3e COLLOQUE CONJOINT SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE
DU TRANSPORT ET
DES ROUTES

LES DÉPARTEMENTS
DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE
DE LA RÉGION DE MONTRÉAL

L'ENVIRONNEMENT : UN FACTEUR ESSENTIEL À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

EXPOSÉ DES COMMUNICATIONS

LE 31 MAI 1984
HÔTEL MÉRIDIEN - COMPLEXE DESJARDINS
MONTRÉAL

87-03509/

© Centre de recherche sur les transports, 1984

Dépôt légal - 4e trimestre 1984

Éditeurs : Serge Lecours
Yves Laplante
Rita David

Disponible au

Centre de recherche sur les transports
Université de Montréal
3535, chemin Queen Mary - Bureau 430
Montréal (Québec)
H3V 1H8

Publication du Centre de recherche sur les transports n^{o} 371

Cet exposé a été publié grâce à une subvention du Fonds F.C.A.C. pour l'aide et le soutien à la recherche.

Le comité d'organisation du colloque :

Rita David[1]
Adjointe aux opérations
Département de santé communautaire
Hôpital Sainte-Justine

Yves Laplante
Responsable de l'information
Département de santé communautaire
Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Ottavio Gallela[2]
Directeur, Les Consultants Traffix
et Directeur, Direction de la circulation
de l'A.Q.T.R.

Serge Lecours, président du colloque [1,2]
Les départements de santé communautaire,
Région de Montréal
et président du Comité de sécurité
routière de l'A.Q.T.R.

---

1 Groupe de travail en sécurité routière,
les Département de santé communautaire,
Région de Montréal

2 Comité de sécurité routière,
Association québécoise du transport et des routes

TABLE DES MATIÈRES — Numéro du texte

Introduction au colloque
Serge Lecours, M.D., M.P.H., C.S.P.Q. 1.1

Le département de santé communautaire de Rimouski et son implication dans le dossier "Environnement et sécurité routière"
Solange Charest 2.1

Le cas du pont Jacques Cartier
Bruce Brown, M.D. et Rashid Salmi, M.D. 3.1

Approche systématique à la notion de points dangereux
Denis Laplante, M.Ing. Transports 4.1

Géogpraphie des accidents de la route chez les enfants piétons et cyclistes en milieu urbain
Marie-France Joly, M.Sc., Ph.D. (en cours). 5.1

Politique de la sécurité routière
André Laliberté 6.1

The Evolving Role of Public Health in Road Injury Control
Leon Robertson, Ph.D. 7.1

Aménagement du territoire et sécurité routière : Une voie à explorer
Ottavio Gallela, ing. 8.1

Conclusion
Simon Racine, M.D., C.S.P.Q.. . . . . 9.1

Colloque conjoint

Association québécoise du transport et des routes (A.Q.T.R.)
Départements de santé communautaire de
la région de Montréal

Le 31 mai 1984
Hôtel Méridien, Complexe Desjardins
Montréal

A V A N T - P R O P O S

Le succès du troisième colloque conjoint sur la sécurité routière démontre clairement l'intérêt de tous les milieux professionnels et de toutes les régions du Québec pour le problème des traumatismes causés par les véhicules moteurs.

La littérature sur le contrôle des traumatismes s'est enrichie récemment des livres de Leon Robertson : Injury : Causes, Control Strategies and Public Policy (Lexington Book) et de Suzan Baker et coll. : Injury Fact Book (Lexington Book). Nous espérons que la publication de ce troisième exposé des communications enrichira de manière plus spécifique la littérature québécoise.

Nous espérons aussi que ces colloques serviront à paver la voie à la troisième phase en sécurité routière au Québec, celle non plus de la responsabilisation seule ou quasi exclusive de l'individu, qui a marqué les deux premières phases de législation et de concertation (cf. texte de M. A. Laliberté), mais plutôt celle de la responsabilisation de l'industrie automobile et des gouvernements quant à la sécurité des véhicules et de l'environnement. En effet, les traumatismes par véhicules moteurs, la construction des infrastructures, etc. ne constituent pas d'emblée un problème de

comportement. Il s'agit d'abord et avant tout d'un problème d'environnement (incluant le véhicule). Ce n'est certainement pas "en attendant la génération de l'éducation routière" que l'on va régler ce problème d'aujourd'hui, c'est, pour l'avenir, prendre bien des risques pour les autres en leur promettant le ciel à la fin de leurs jours, quoi qu'il advienne. Il faut plutôt viser, à long terme, des mesures de prévention touchant l'environnement et les véhicules et appliquer, à court terme, toutes "les mesures qui marchent". Ces mesures qui marchent à court terme se basent en général sur le comportement (port de la ceinture, vitesse réduite, alcool au volant, etc.) et sur le renforcement policier ; elles sont, dans une certaine mesure, malheureusement régressives sur le plan social.

Dans cette perspective, cet "Exposé des communications" présente certains outils pour identifier les problèmes de l'environnement routier et déterminer des solutions (textes de D. Laplante, S. Charest et O. Gallela) à l'aide d'exemples concrets (textes de B. Brown, M.-F. Joly). Le texte de la conférence de L. Robertson présente le rôle que doivent jouer les professionnels de la santé.

Serge Lecours, M.D., M.P.H.

N.B. : Les idées émises dans ce document n'engagent en rien les éditeurs.

La diffusion de ces exposés est permise à condition d'en indiquer la source.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les conférenciers pour leurs exposés, l'Association québécoise du transport et des routes et les Départements de santé communautaire de la région de Montréal pour l'organisation, le Centre de recherche sur les transports de l'Université de Montréal pour la publication de l'"Exposé des communications", Mmes Rita David du D.S.C. de l'Hôpital Sainte-Justine et Angie Hnybida du D.S.C. de l'Hôpital Général du Lakeshore pour la transcription du texte de L. Robertson, ainsi que Mme Madeleine Achard du C.R.T. pour la préparation du présent document.

3è COLLOQUE CONJOINT SECURITE ROUTIERE 1984

ASSOCIATION QUEBECOISE DU TRANSPORT ET DES ROUTES ET LES DEPARTEMENTS DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE LA REGION DE MONTREAL

S. LECOURS

Le Colloque conjoint de sécurité routière 1984 porte sur une des trois composantes de base de la sécurité routière: l'environnement[1].

D'après l'OCDE (1976), "des estimations prudentes permettent de penser que l'on pourrait éviter jusqu'à 20% des accidents en améliorant l'infrastructure du réseau routier existant". Des interventions de sécurité routière sur l'environnement doivent s'inscrire dans une stratégie à long terme de prévention des traumatismes par véhicules moteurs où l'emphase est placée sur des solutions permanentes permettant à l'humain de survivre et de vivre sans traumatisme, lors d'erreurs de parcours ou d'erreurs du parcours. Un des meilleurs principes de base de ces interventions est de considérer que le facteur humain est responsable, non pas de 75,5 ou 80,4% des accidents, mais est responsable de 100% des accidents (ce qui n'est pas complètement faux compte tenu que c'est l'humain qui fait les véhicules, qui organise l'environnement et conduit les véhicules) et alors de se demander comment intervenir. Toute solution sur l'environnement devra tenir compte aussi des véhicules (est-ce qu'un objet fixe est trop dur ou c'est le véhicule qui est trop fragile?).

---

1. Colloque 1982: "Les interventions"
   Colloque 1983: "La sécurité des véhicules"

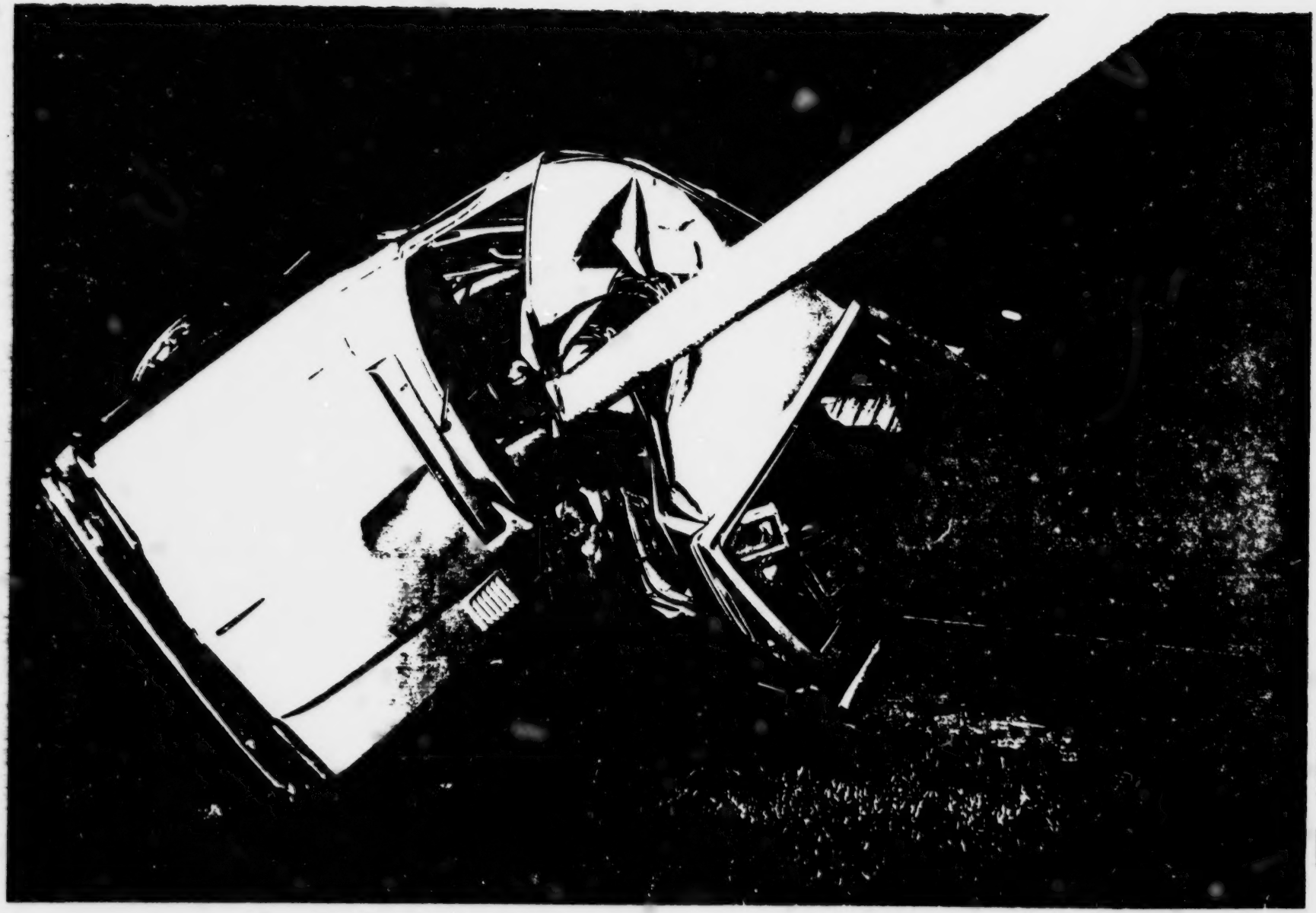
Ce colloque conjoint AQTR-DSC nous permettra, à travers certaines présentations, de mettre en lumière les rôles complémentaires entre les professionnels de la santé et ceux des transports. La conférence de M. Robertson sera plus explicite quant aux rôles des professionnels de la santé. Certains cas ou études viendront illustrer ces rôles.

Il est peu de domaine où l'erreur humaine soit payée par la vie de celui que l'on considère trop souvent de coupable et même de ceux qui l'entourent. Il en est pourtant ainsi de l'enfant-piéton qui ose s'aventurer dans la rue ou du conducteur (trice) qui se tue en amenant avec lui sa famille et la vie des occupants du véhicule d'en face. Cette peine de condamnation à mort est bien sévère pour des erreurs parfois minimes, commises par quelques-unes des victimes seulement et commises sans conséquence grave par beaucoup d'entre nous.

Il faut donc organiser l'environnement afin de prévenir les collisions et donner à l'environnement (et aux véhicules) la capacité d'absorber l'énergie autrement mortelle pour nous.

Mai 1984

OCDE (1976). Points dangereux: identification et élimination OCDE, Paris 1976.



Autoroute des Laurentides
km: 28,3 sud-nord
Samedi 2 juin 1979 - 03:00
Photos complémentaires: 79.06.02 - 07:44

Service technique - police
Dossier no: 92 202830 7906020300 117
Par: E. Vanasse & S. Bonin

COLLOQUE DE L'ASSOCIATION QUEBECOISE

DU TRANSPORT ET DES ROUTES

LE DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE RIMOUSKI ET SON IMPLICATION DANS LE DOSSIER "ENVIRONNEMENT ET SECURITE ROUTIERE"

SOLANGE CHAREST

DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE

CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE RIMOUSKI

MAI 1984

EXPOSE A L'AQTR

. Caractéristiques de la région

- Portrait géographique, social, économique de la région 01
- Portrait des accidents de la route de la région 01

. Les accidents de la route: un problème de santé publique

. L'implication du Département de santé communautaire de Rimouski dans le dossier de la sécurité routière

- Historique
- Hypothèses de travail
- Réalisations du Département de santé communautaire et des CLSC

. Conclusion

- Commentaires sur l'expérience d'implication
- Difficultés rencontrées
- Propositions de travail

CARACTERISTIQUES DE LA REGION 01

Avant de vous entretenir du projet-pilote en sécurité routière que nous assumons, nous aimerions vous faire connaître les principales caractéristiques de la région 01 ayant une incidence sur la circulation routière. Notre propos n'est pas d'exposer ici l'ensemble des conditions socio-économiques de la région 01, nous désirons mettre en relief quelques éléments-clés qui permettent d'avoir un regard plus éclairé sur les conditions et le pourquoi de l'utilisation du système routier de notre population.

La population totale de la région 01 se chiffre à 224,265 habitants (1982) soit 3.49% de la population totale du Québec, répartit sur un territoire de 34 314km^2. La région 01 a une faible densité de population soit six (6) habitants/kl^2 (la moyenne du Québec est de 241 hab/kl^2). Eparpillée dans une région sous-peuplée, les habitants vivent dans des municipalités de moins de 5,000 personnes, la population urbaine demeure dans quelques villes disséminées le long de la côte littorale qui sont des zones d'attractions en emplois et des bassins d'approvisionnement en équipements et services de toutes sortes pour l'ensemble de la population.

C'est une population inoccupée avec un des plus hauts taux de chômage au Québec, les plus faibles revenus per capita et la consommation d'alcool per capita la plus élevée au Québec. Cette population est appelée à parcourir de longues distances pour se procurer des services essentiels de toute nature.

La région est dotée du plus long réseau de routes provinciales et du second plus long réseau de routes régionales au Québec. Sans auto-

route c'est une région où il se produit un grand nombre d'accidents mortels et le moins grand nombre d'accidents avec dommages matériels seulement. Les petites municipalités ainsi que les agglomérations urbaines occupent la même position périphérique "éloignée" que la région elle-même par rapport aux régions urbaines et centrales du Québec.

La région dans son ensemble présente les caractères suivants du point de vue des accidents et des victimes de la route: En 1982, 2,219 accidents par tranche de 100,000 habitants. Le Bas St-Laurent et la Gaspésie occupe le premier (1er) rang en ce qui à trait au nombre de décès et de personnes blessées gravement. Elle occupe le dernier rang en regard des accidents avec dommages matériels seulement (1983) tel est le contexte général dans lequel nous devons travailler le dossier de la sécurité routière dans la région 01.

Les accidents de la route: un problème de santé publique.

Avant d'aborder l'implication du Département de santé communautaire dans ce dossier, on peut se demander s'il s'agit bien là d'un problème de santé publique?

Rappelons brièvement que les organismes de santé publiques que nous sommes, ont comme mandat général d'améliorer l'état de santé de la population et par conséquent de réduire la mortalité et la morbidité. Rappelons également que les accidents de la route sont parmi les causes de mortalité et morbidité les plus importantes. C'est également, relativement récent que certains organismes du réseau de la santé publique se préoccupe du phénomène des accidents de la route.

Bref, au Québec, les accidents de la route viennent au premier rang parmi les causes d'années de travail perdues, ils demeurent la première cause de mort violente et la troisième cause de décès après les maladies de l'appareil circulatoire et le cancer. Les pertes démographiques économiques et sociales qui en résultent sont considérables, absurdes, inutiles. Les accidents de la route ne sont pas un problème de santé dont les conditions d'apparitions sont inconnues, c'est un problème érigé en système, inventé conçu pour la collectivité pour son usage et dont la gestion lui incombe. Ils sont responsables d'environ 5% du total des décès au Québec, 40% des morts ont entre 15 et 24 ans pourtant cette couche ne compte que pour 20% de la population totale.

Les Départements de santé communautaire de Rimouski et de Gaspé, les CLSC de notre territoire considèrent que les accidents de la route représentent un important problème de santé publique au Québec et de façon particulière, dans la région du Bas du Fleuve, de la Gaspésie et des Iles-de-la-Madeleine.

La principale interrogation pour nous fut: quel type d'intervention doit-on privilégier pour diminuer le nombre et la gravité des accidents de la route? La réponse à cette question met en cause le débat sur les mesures actives et passives en sécurité routière. Il est important d'éviter de tomber dans le piège de "la solution unique" ou dans celui de la campagne d'information bien orchestrée en sécurité routière comme panacée régionale.

Le choix des interventions ne doit pas être déterminé exclusivement en fonction de l'importance relative des facteurs causals. Les in-

terventions doivent être choisies en fonction de leur succès à réduire le nombre et la gravité des accidents de la route. Selon le Département de santé communautaire de Rimouski, la préférence des interventions doit être accordée aux mesures passives, c'est-à-dire les mesures qui protègent l'individu automatiquement sans action de sa part.

HISTORIQUE DE L'IMPLICATION DU DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE RIMOUSKI

En juin 1981, à Matane se tenait un colloque sur les accidents de la route sous le thème "Les accidents de la route, un problème de santé publique". Le Département de santé communautaire de l'hôpital régional de Rimouski donnait suite à ce colloque quelques mois plus tard en procédant à une analyse plus poussée des accidents de la route dans la région de l'Est du Québec. La production d'une étude en avril 1982, intitulée "Les accidents de la route dans le Bas St-Laurent, en Gaspésie et aux Iles-de-la-Madeleine", constituait la première étape à franchir dans le traitement du problème des accidents de la route dans la région 01.

Le colloque de Matane en 1981, et le symposium de la sécurité routière en 1980 ont démontré qu'il fallait consacrer des énergies à la coordination et à la concertation des actions en sécurité routière qu'il fallait sensibiliser la population de la région à ce grave problème si nous voulions que le milieu le prenne en charge. Inévitablement le Département de santé communautaire de Rimouski entreprit la recherche des solutions en collaboration avec les Centres locaux des services communautaires (C.L.S.C.) du territoire et le Département de santé communautaire (D.S.C.) de Gaspé. La

formation de groupes de travail dans la région répond à ce besoin pressant de concertation, qui permet de planifier, programmer et évaluer sur une base sous-régionale des interventions, particulièrement au niveau des points noirs du réseau routier, mais également à celui de la conduite en état d'ébriété et de l'information à la population en général.

Ces groupes de travail locaux ont pour mandat de proposer des mesures pour diminuer le nombre et la gravité des accidents de la route sur leur territoire. Ils regroupent des représentants du Ministère des Transports, de la Justice, des CLSC, des principales municipalités concernées, de la Sûreté du Québec et de tout groupe de citoyens ou organisation impliquée dans les problèmes de sécurité routière.

Les groupes de travail concentrent leurs actions sur quelques interventions-clés plutôt que de disperser leurs efforts dans une série de mesures qui ne seraient efficaces qu'au sein d'une démarche d'envergure provinciale.

Ainsi, parmi les trois grandes recommandations qui avaient été retenues par les participants (es) du Colloque de Matane, à savoir l'éducation en sécurité routière, le recyclage des conducteurs "rouillés" et l'amélioration du réseau routier, nous privilégions le travail à accomplir au niveau de l'environnement routier.

Nous sommes conscients des limites de cette opération-pilote régionale en sécurité routière, mais nous croyons que tout effort n'aura pas été vain si cette expérience fait la preuve de la nécessité

et de l'urgence d'une politique ferme et cohérente en matière de sécurité routière au Québec.

HYPOTHESES DE TRAVAIL RETENUES PAR LE DEPARTEMENT DE SANTE COMMUNAUTAIRE

Le but du projet-pilote que nous avons élaboré est à l'effet "d'impliquer les intervenants locaux et régionaux dans la prise en charge du problème de la sécurité routière en vue d'une action concertée visant la diminution des facteurs contributifs d'accidents". Ce qui implique une approche de prévention primaire, de concertation et de coordination.

L'action communautaire conjugue les rôles classiques d'analyse des besoins et d'évaluation et ceux de coordination et d'animation des ressources. L'avantage de cette façon d'aborder un problème est connu et vécu par les Centres locaux de services communautaires et les Départements de santé communautaire.

Nous croyons à une approche décentralisée pour améliorer la sécurité routière. Un des grands dilemmes de la sécurité routière est dû aux différences importantes qui existent d'une région à l'autre, tant sur le plan du bilan des accidents que des caractéristiques géographiques, sociales, économiques et culturelles. L'implication des ressources du milieu repose sur la compréhension qu'elles ont du problème des accidents de la route. La population de la Gaspésie est très peu touchée par les accidents de la route de Québec ou d'Ottawa, par ailleurs elle sera plus sensible aux conséquences d'un accident survenu dans une de ses localités à une personne connue d'eux.

Au niveau local, les intervenants et la population n'agiront que sur les facteurs qu'ils identifient et comprennent bien d'où l'importance de leur donner les moyens de le faire. C'est à ce niveau que les Centres locaux de services communautaires peuvent agir comme support et leader dans leur milieu. Le modèle retenu par le Département de santé communautaire de Rimouski pour le projet-pilote de la région 01 part du principe que l'on doit d'avantage tenir compte de la perception qu'ont les populations visées de leurs problèmes que de la perception objective des professionnels ou "experts". L'analyse des besoins faite par les "clientèles visées" est différente de celle menée par des spécialistes. La préparation de programmes ou d'actions est plus efficace si elle se construit sur des bases déterminées par les intervenants qui seront éventuellement impliqués dans leur réalisation, même si cela doit prendre plus de temps. Cette approche est fondée sur l'autonomie des collectivités locales et s'apparente aux phases de développement du processus de changement telles que définies par Kurt lewin dont les principales phases sont: une phase de sensibilisation au changement; le mouvement vers le changement; la stabilisation des changements.

Le projet-pilote de la Gaspésie, du Bas St-Laurent et des Iles-de-la-Madeleine a franchi l'étape de la sensibilisation et la motivation au changement. Cette phase a permis aux intervenants d'identifier l'insatisfaction qu'ils ressentent par rapport à la situation des accidents de la route sur leur territoire. Après un certain consensus au plan des perceptions, les intervenants ont défini dans quelle mesure ils sont prêts à investir du temps et de l'énergie pour changer la situation. Avec l'aide des Centres locaux de servi-

ces communautaires, les intervenants ont diagnostiqué la situation et ont procédé au choix des aspects positifs qui permettent de diminuer les facteurs causals du problème des accidents de la route. Les intervenants se sont donnés les moyens matériels et les ressources humaines nécessaires pour soutenir leurs actions suite à leur effort de réflexion pour classer les actions à entreprendre, leurs ordres de priorité et l'échéancier du travail à faire.

Le fonctionnement actuel du projet-pilote en sécurité routière a permis d'intégrer les Centres locaux de services communautaires de la région dans le processus de prise en charge de ce dossier de santé publique, de former un consensus sur la gravité du problème de la sécurité routière, sur la nécessité d'intervenir, de développer avec les autres intervenants du milieu une prise de conscience locale du problème, de former un consensus local sur les moyens à prendre pour diminuer les facteurs causals, d'effectuer une cueillette préliminaire de données sur leur territoire en vue d'améliorer l'environnement routier et de sensibiliser leur population.

Le partage des responsabilités s'effectue graduellement et la ramification du réseau d'intervention se poursuit.

REALISATIONS DE QUELQUES CENTRES LOCAUX DE SERVICES COMMUNAUTAIRES

A titre d'exemple concret, voici quelques réalisations que certains Centres locaux de services communautaires de la région ont menées à bien. Pour ce faire, je vais vous entretenir du travail de 3 CLSC, soit un en territoire urbain, l'autre en territoire rural et le dernier en territoire semi-urbain, semi-rural.

C.L.S.C. de l'Estuaire (Rimouski)

Rue Lausanne, Rimouski

C'est une rue située en milieu semi-urbain et semi-rural. Les municipalités rurales de St-Valérien, Bic empruntent cette voie de circulation pour se diriger au centre-ville de Rimouski. Le transport lourd (bois, patates, gravier) emprunte également cette rue résidentielle qui a une forte proportion de jeunes couples avec des enfants en bas âge. Une citoyenne de la rue a durant deux ans fait des démarches pour améliorer la sécurité dans une courbe de cette artère mais sans succès et ceci malgré le fait que cette courbe soit reconnue et baptisée "la courbe de la mort" par de nombreux citoyens. Avec l'aide du groupe de travail des intervenants en sécurité routière du C.L.S.C. de l'Estuaire, les citoyens de la rue Lausanne ont fait des demandes précises à leur échevin municipal pour que la municipalité corrige le plateau de la chaussée qui présente un dénivellement tel, qu'il produit un débalancement de la voiture une fois celle-ci engagée dans la courbe, que la municipalité voit à l'élargissement des accotements de la route, que la limite de vitesse de 80k/h soit baissée à 50k/h, que des inscriptions sur la chaussée "attention aux enfants" soient faites et qu'une meilleure surveillance policière soit effectuée pour diminuer les excès de vitesse. Compte-tenu que ceci impliquait des coûts et des délais, les citoyens de la rue Lausanne ont exigé qu'une signalisation adéquate soit mise pour annoncer la courbe dangereuse en attendant que la chaussée soit réparée. Résultat de tout ceci; les citoyens de la rue Lausanne ont obtenu, une diminution de la vitesse, quinze panneaux de signali-

sation annonçant la courbe dangereuse dans les deux sens de la circulation et la municipalité s'est vue obligée d'aller chercher une subvention du ministère du Transport qui lui était promise depuis un an et demi mais dont elle avait négligé de demander. Les travaux de réfection sont en voie de parachèvement. D'ici juin, les gens seront en mesure de circuler dans un environnement plus sécuritaire. De plus, nous pouvons affirmer que contrairement à ce qui prévalait avant l'installation des panneaux de signalisation il y a eu seulement un accident dans la fameuse courbe. Depuis la réfection de la courbe, aucun accident ne s'est produit dans la courbe et selon les gens du voisinage et la police municipale, il y en avait en moyenne un par semaine.

Le Centre d'accueil pour personnes âgées de Rimouski est situé le long de la route 132 qui est à la fois une artère de circulation très importante pour la ville de Rimouski et également la seule voie de circulation en direction de la Gaspésie. Depuis cinq ans la direction du Centre d'accueil tentait d'obtenir des autorités municipales une lumière de circulation pour permettre à son personnel ainsi qu'à sa clientèle de pouvoir traverser le boulevard en toute sécurité.

Selon les normes du ministère des Transports, la pose d'un feu de circulation doit se justifier par un flot de circulation important et doit également servir à distribuer la circulation.

La route 132 qui porte aussi le nom de Boulevard St-Germain à la hauteur du centre d'accueil est une artère à 4 voies, la vitesse qui y prévaut est excessive et le flot de circulation très important. Quatre personnes sont décédées à cet endroit faute de protection adéquate.

Avec l'aide du groupe de travail du CLSC de l'Estuaire, le centre d'accueil a obtenu de la ville de Rimouski ladite lumière. Dans le cadre d'une action d'observation de l'environnement scolaire, le groupe de travail a demandé et obtenu des panneaux de signalisation à différents endroits de la ville suites à des demandes précises du groupe de travail. Limite de vitesse, zone scolaire, tracé de voies piétonnières. Selon nous, c'est une signalisation minimale dans l'environnement immédiat d'une école. Eh bien non, car à Rimouski plusieurs écoles n'avaient pas cette protection si petite soit telle. Maintenant c'est chose faite.

C.L.S.C. Malauze (Matapédia)

Situé dans la vallée de la Matapédia, ce C.L.S.C. a un vaste territoire strictement rural avec une population peu nombreuse.

Les intervenants ont dans un premier temps identifié les points noirs de leur territoire et établit un ordre de priorités.

Suite aux interventions du groupe de travail des intervenants en sécurité routière, la Sûreté du Québec a obligé les routiers à utiliser des aires de stationnement spécifiques à la hauteur de la municipalité St-André. Auparavant, les routiers stationnaient leur véhicule lourd le long de la route à toutes sortes d'endroits, le jour comme la nuit et ceci sur des périodes assez longues. Depuis, une signalisation adéquate a été installée pour signifier les endroits interdits et les endroits permis. La sécurité des usagers de la route de ce coin est mieux assurée depuis la mise en vigueur de cette mesure.

Il y avait également à l'entrée du village de St-Alexis, un pont qui était dangereux compte tenu qu'aucune signalisation ne l'annonçait et que son éclairage était insuffisant la nuit. La municipalité avait déjà demandé des améliorations au ministère des Transports, cependant le problème demeurait. Le groupe de travail est revenu à la charge et depuis l'éclairage a été amélioré et la signalisation pertinente a été installée. Le pont a maintenant l'éclairage qu'il lui manquait et des plaques réfléchissantes sont maintenant apposées à l'intérieur du pont (pont couvert) et une signalisation adéquate a été installée. Il reste à gagner l'éclairage.

La côte du Pin Rouge à l'Ascension à fait l'objet d'une rencontre entre le Transport et la municipalité. La côte est située dans un rang en terre et la voie de circulation cahoteuse et remplie de trous a été réparée adéquatement suite au soutien du groupe local.

Pointe à la garde

La courbe et la traverse à niveau du CN faisait l'objet d'un projet de réfection prévu pour 1989. Suite aux pressions et propositions de corrections du groupe local, le représentant du ministère des Transports a confirmé au groupe que la réfection sera faite en 1985. C'est une courbe ou de nombreux accidents graves se produisent à chaque année. D'ici ce temps, une signalisation adéquate a été installée pour prévenir les usagers du danger de cette portion de route. La traverse à niveau au pont de St-Alexis fait l'objet de démarches auprès du CN. La voie ferrée est en mauvais état et doit être réparée pour éviter de malencontreux accidents qui pourraient

survenir. Pour l'instant, le groupe travaille ce dossier auprès du CN. La route principale entre St-François et l'Ascension a été réparée par le Transport suite aux demandes des gens du milieu. La courbe à Beaulieu à Pointe-à-la-Croix est une zone où se produisent beaucoup d'accidents. Une signalisation adéquate a été également installée. Le rang 5 et la route principale du village de l'Ascension n'avaient aucune signalisation. C'est maintenant chose du passé. Une demande est faite pour que les niveaux des pentes de St-Benoit et St-Jean soient indiqués. N'ayant pas encore reçu de réponse positive, le groupe poursuit son travail dans ce dossier. Le groupe local entend manifester sa présence dans le dossier de la sécurité routière par une présence soutenue dans les médias, surtout à la radio.

C.L.S.C. Mont-Joli

Ce CLSC avec son groupe de travail local est préoccupé de la sécurité qui prévaut sur la principale artère de la ville de Mont-Joli soit le boulevard Gaboury. Boulevard à 4 voies, sans trottoirs, avec un centre d'achat, de nombreux commerces, des résidences privées, tout le long de cette artère qui est aussi la route 132, soit une voie de circulation de transit. Une voie de circulation sous la responsabilité du ministère des Transports à l'intérieur des limites de la municipalité de Mont-Joli. Vous voyez le tableau!

De nombreux accidents avec victimes (décès et blessés) s'y produisent fréquemment. En 1982, le boulevard Gaboury a connu cinquante-neuf accidents, trente et un blessés et 3 morts. Un organisme du milieu, l'AFEAS avait fait des représentations à la municipalité

et au ministère des Transports mais rien ne bougeait. Ce groupe fait partie de la table de travail en sécurité routière du CLSC et suite à leur participation, ce dossier est devenu prioritaire pour le groupe de travail. Il faut ajouter que les deux instances concernées par ce problème, soit le ministère des Transports et la municipalité de Mont-Joli ont des difficultés d'entente. Le CLSC et le groupe de travail ont identifié les points noirs du boulevard Gaboury et proposé des solutions.

A l'entrée de la municipalité un panneau "arrêt" fut demandé et obtenu pour le rond-point nord. Au coin du boulevard Gaboury et de la rue Levasseur, une demande pour mettre un garde fou, améliorer l'accotement et l'éclairage fut obtenue après plusieurs démarches auprès de la municipalité.

Le boulevard Gaboury/rue Levasseur a connu 2 accidents dont un en 1982 qui a impliqué 5 automobiles, 9 blessés et 3 morts.

L'intersection de la rue Doucet et du boulevard Gaboury a connu douze accidents et 7 blessés. La demande du groupe fut de tracer sur la chaussée, l'emplacement des véhicules pour indiquer "virage à droite" ou "virage à gauche". Ce sera fait d'ici peu selon la municipalité de Mont-Joli.

Une demande fut également adressée aux instances concernées pour des trottoirs le long du boulevard Gaboury. Ceci sera fait dans le cadre de la réparation du boulevard en fonction du nouveau tracé de la route à la hauteur de St-Joseph de Lepage, petite municipalité voisine de Mont-Joli.

Ces acquis ont été obtenus après de nombreuses démarches, de nombreux téléphones, des sorties dans les médias et enfin, une rencontre entre le député et les instances concernées. Pourtant, les demandes n'étaient pas excessives en terme de coûts. La définition des points noirs du groupe local n'est pas exactement celle du ministère du Transport. Cependant, la population locale utilise son réseau routier quotidiennement et est en mesure de proposer des solutions adaptées au milieu.

La région 01 compte douze CLSC; 8 CLSC sont impliqués activement dans le dossier de la sécurité routière. 7/8 ont travaillé prioritairement sur l'environnement routier. Un s'est consacré à la conduite en état d'ébriété. Tous ont connu du succès et des insuccès dans leurs démarches.

En résumé, les Départements de santé communautaire de Rimouski et Gaspé jouent dans le cadre du projet/pilote un rôle d'animation et de coordination auprès des Centres locaux de services communautaires de la région. Les Centres locaux de services communautaires animent et coordonnent sur leur territoire des groupes de travail réunissant des représentants des bureaux régionaux et locaux des différents ministères concernés et des organismes du milieu (municipalité, ministère du Transport, Sûreté du Québec, comité d'école, etc..). La collaboration et la concertation des différents types d'intervenants locaux au sein des groupes de travail permet de trouver des solutions au problème des accidents de la route selon leur perception et ceci en tenant compte des contraintes du système dans lequel ils évoluent et en fonction du contexte local.

CONCLUSION

A titre de commentaires, disons tout de suite que nous sommes limités dans notre action compte tenu du contexte qui prévaut autour de la question de la sécurité routière au Québec.

Les actions au niveau local demande beaucoup d'énergie et de détermination de la part des CLSC. Ceux-ci ont à travailler avec des instances autonomes qui acceptent tant bien que mal de travailler avec d'autres intervenants de la sécurité routière. Les CLSC doivent convaincre également les autres intervenants de la pertinence de leur présence dans le dossier de la sécurité routière et autant vous l'avouer, les CLSC et les DSC se sont fait dire par les intervenants traditionnels de la sécurité routière qu'ils ne voyaient pas très bien la place des CLSC, des DSC dans ce dossier. Tout cela vous indique le travail de sensibilisation et d'information que les CLSC et les DSC doivent faire sur le problème de santé publique que sont les accidents de la route auprès de leur population locale et également auprès des organismes impliqués en sécurité routière.

Les actions préventives initiées par les CLSC et leur groupe local sont de portée restreinte, une goutte d'eau dans un océan, parce que pas encore supportées par une politique globale de sécurité routière. Cependant, la sensibilisation à la coordination et à la concertation des professionnels de la sécurité routière et de la population de notre région est un acquis important dans le processus de prise en charge du dossier. Le travail amorcé auprès des usagers de la route afin qu'ils soient partie prenante des décisions

et des interventions futures locales au niveau de la sécurité routière est un autre acquis à ne pas négliger. Les additions et/ou les corrections apportées à certains points noirs du territoire sont là pour demeurer. Leur efficacité est tangible. De plus, le consensus qui se dégage chez les intervenants locaux est à l'effet de reconnaître que les accidents de la route sont une cause importante de mortalité et de morbidité pour le territoire de la région 01, qu'il faut arrêter d'en parler comme d'un fait accompli et qu'il faut intervenir. La preuve est faite que sans être expert ou spécialiste, la population et les intervenants locaux peuvent diagnostiquer et proposer des solutions aux points noirs identifiés par eux et selon leur perception. Ces interventions permettent également au dossier de devenir de plus en plus présent au sein du réseau de la santé publique. Nous le sortons de l'anti-chambre pour le mettre sur la place publique.

En 1984, au niveau de l'ensemble du Québec, l'absence de suivi des lois et le relâchement dans l'application de celles-ci, le manque de coordination et de concertation entre les intervenants en sécurité routière, la méconnaissance du phénomène, la perception du problème qui diffère d'un intervenant à l'autre demeurent une réalité. "Blam the victim", point de vue fataliste et culpabilisant entretenu par les gestationnaires de l'environnement routier dans nombre de pays où le bilan de la sécurité routière est peu reluisant prévaut au Québec et sert de justification à l'anarchie officielle qui règne superbement autour de cette question. Les interventions demeurent ponctuelles, isolées et ne s'inscrivent pas dans un plan à long terme.

La place qu'occupe la sécurité routière au sein de certains organismes demeurent une question ouverte. La perception du problème de la sé-

curité routière est-elle la même pour les fonctionnaires, les élus, les techniciens, les ingénieurs, les policiers, la population? La répartition des compétences combinée à la place qu'occupe la sécurité routière au sein de certains organismes est une autre question à se poser. Le degré de tolérance de la population vis-à-vis les accidents de la route s'explique en grande partie par l'absence d'objectifs clairs et l'évaluation des moyens mis en place par les autorités concernées.

Les propositions de travail sont simples. Cessons de ne pas voir la réalité, cessons de tirer la couverte chacun son bord et ensemble donnons-nous un plan de travail à long terme cohérent et réalisable affectant tous les domaines de la sécurité routière.

Mettons la guerre des pouvoirs au service du dossier et que tous les intervenants face front commun pour demander au gouvernement du Québec une politique globale de sécurité routière. Les petites actions tout comme les grands coups d'éclat se complèteront et sûrement que chacun y trouvera son compte.

Merci de votre attention

Solange Charest

LE CAS DU PONT JACQUES CARTIER

Bruce Brown et Rashid Salmi

Le présent rapport examine les cas de blessures par collisions de véhicules à moteur survenues de 1978 à 1982 sur les quatre ponts et le tunnel qui traversent le fleuve St-Laurent entre l'Ile de Montréal et la Rive-sud. Une attention particulière est donnée au pont Jacques Cartier pour lequel on s'attend à observer des taux de mortalité et de blessures sévères élevés, du fait de l'absence de barrière médiane et de la présence d'une courbe dangereuse. 25 décès ont été identifiés pendant la période étudiée, dont 19 ont eu lieu sur le pont Jacques Cartier; 14 de ces 19 décès sont survenus dans la courbe. L'accident mortel typique sur le pont Jacques Cartier était lié à une collision frontale sur les voies de direction sud, consécutive à une difficulté du chauffeur de la voie nord de négocier la courbe. 7 des 14 victimes étaient des occupants des voitures circulant sur la bonne voie et frappées de face par des véhicules traversant la voie médiane. Les taux préliminaires de décès et de blessures sévères confirment l'impression d'un excès de collisions aux conséquences graves sur le pont Jacques Cartier. Des facteurs environnementaux contribuant à la survenue des collisions sont discutés.

N.B. Le texte de cette présentation est soumis pour publication. Pour recevoir une copie, écrire à S. Lecours, D.S.C. Verdun.

Le 31 mai 1984.

Colloque de l'A.Q.T.R.

L'environnement; un facteur essentiel à la sécurité routière.

Présentation de Denis Laplante M.ing.Transports

APPROCHE SYSTEMATIQUE A LA NOTION DE POINTS DANGEREUX.

Dans son livre intitulé "Echec au hasard", Henri Cuny écrit que s'il est vrai que l'oignon a dix-sept pelures, la vérité en matière de sécurité routière en a davantage et que c'est une à une qu'il nous faudra les arracher.

Pour s'attaquer à la carapace devenue presque de pierre et compte tenu de l'absolue nécessité de spécialisation dans un monde moderne de plus en plus complexe, le domaine de la sécurité routière s'est enrichi d'experts qui se sont mis à oeuvrer dans des univers hermétiques.

Avocats, médecins, policiers, psychologues, statisticiens,ingénieurs en mécanique, spécialistes en circulation, en transports, chaque discipline en construisant son cocon a érigé des barrières de language telles, que toute communication entre les cocons est devenue presqu'impossible.

C'est pourquoi il nous faut applaudir à l'initiative de l'A.Q.T.R. qui depuis plusieurs années à travers des colloques, réalisera peut-être en matière de sécurité routière ce que Einstein n'a pas réussi, c.a.d. unifier les différentes écoles de pensée qu'une spécialisation poussée

mais vide du lubrifiant de la communication nous aura tous conduits.

A mon avis, la toute première difficulté en matière de sécurité routière, n'est pas d'ordre technique, elle est d'abord au niveau du language.

On utilise les mêmes mots mais personne ne leur donne le même sens. A la limite on se retrouve acculé à la logique binaire de l'ordinateur, le tout ou rien où il nous faut obligatoirement un coupable parmi les innocents.

Or la balance traditionnelle à deux plateaux seulement, ne correspond pas à la réalité du phénomène et nous conduit sur la voie des raccourcis logiques.

On constate plutôt qu'il nous faudra résoudre une équation complexe dans laquelle seront éventuellement confrontées des valeurs purement morales, légales, techniques, économiques, sociales, il nous faudra tenir compte des politiques de transport, des lois implacables de la physique, de la dynamique de la circulation et enfin réserver une place de choix à la différence entre le connu et l'inconnu, entre le possible et l'impossible qui prendra nom de hasard.

Il faut insister sur le fait que la sécurité dont il est question en matière de transports routiers est une sécurité relative par rapport à une sécurité absolue qui répond à un état idéal et uthopique dans lequel il n'y a ni accidents, ni incidents, ni même de surprises.

Déclarer un endroit dangereux c.a.d. au delà du sens purement géographique du terme, se situe à l'aboutissement

d'un long processus en quatre étapes, il n'en n'est pas l'origine contrairement à la croyance populaire.

Ces quatre étapes sont les suivantes:

1. A l'aide d'une définition cohérente, on cherchera d'abord à identifier des endroits susceptibles d'être qualifiés de dangereux.

2. A la seconde phase, ce sera la localisation, l'analyse des accidents, l'introduction des facteurs de risque.

3. La troisième phase visera à formuler des recommandations.

4. La quatrième phase servira à vérifier l'efficacité des mesures.

Il serait souhaitable en principe, d'examiner dans le cadre des trois premières étapes tous les points du réseau routier sur lesquels on a déploré même un seul accident avec dommages matériels. Cela n'étant pas possible en pratique, le but de la procédure d'identification est de réduire considérablement le nombre de points, de sections à analyser et de sélectionner des endroits que l'on devra examiner en priorité, ce qui ne signifie nullement que tous les autres endroits ne mériteraient pas d'être étudiés.

Si aujoud'hui vous me demandiez de vous énumérer les endroits dangereux du réseau routier, je me devrais, à la limite, d'y inclure ces endroits où il n'est jamais survenu d'accident mais qu'on dit, qu'on suppose, ou qu'on imagine dangereux.

La définition proposée d'un point dangereux comporte cinq volets contrairement à celle adoptée par l'O.C.D.E. en 1976.

1. Les zones de concentration d'accidents graves.

2. Les zones potentiellement dangereuses en terme d'accidents graves.

3. Les zones où il y a concentration en terme d'occurence d'accidents.

4. Les zones où les accidents présentent des caractéristiques spéciales (collisions frontales, avec piétons, objets fixes etc.)

5. Les zones où il existe un potentiel en terme d'occurence d'accidents.

Cette définition d'un point dangereux correspond donc à un concept élargi et permet non seulement de profiter au maximum des contre-mesures mais aussi de réconcillier dans une définition les aspects subjectifs et objectifs que comprend la notion de danger et d'établir des priorités dans l'action.

Tous les points identifiés dans chacun de ces cinq volets devront cheminer à travers les quatre étapes énumérées tantôt. Chaque volet exigera une série d'indices mathématiques, spécifiques, une approche différente et une attention particulière devra être portée aux limites et la signification réelle de ces outils.

A titre d'exemple, pendant longtemps on a utilisé à

toute les sauces cet indice populaire et commode qu'est le taux de mortalité par 160 millions de véhicule-kilomètres. Pourtant il n'y a aucune corrélation entre le niveau de danger d'un lampadaire et le nombre de personnes qui occupent un véhicule au moment d'un impact.

A l'étape identification il est donc logique de chercher à trouver les endroits où en chiffres absolus, le nombre d'accidents sera très grand. Une mesure avec seulement 10% d'efficacité à un endroit où il y a 200 accidents sera toujours plus rentable que cette autre qui présente 50% d'efficacité mais où il n'y a que 10 accidents.

Bien que je n'ai pas le temps d'aborder la question, on doit se rappeler que nous cherchons en général à identifier une condition permanente des infrastructures dont l'influence agirait sur l'occurence ou la gravité des accidents. Or c'est à travers une moyenne d'accidents que nous pourrions identifier une telle condition. Mais ce que nous possédons, c'est le nombre absolu d'accidents qui lui, subit des variations annuelles importantes dues à une multitude d'autres facteurs aléatoires. On n'y échappe pas facilement.

La deuxième étape, celle de la localisation, de l'analyse des accidents et de l'introduction des facteurs de risque viendra nous aider à éliminer les oscillations désordonnées. Mais on se rendra souvent compte que ce point de 200 accidents présente un taux d'accident tellement peu élevé qu'il serait en tête d'une liste des routes les plus

sécuritaires.

C'est ici que le quatrième volet de notre définition d'un point dangereux pourra nous être utile dans un ultime effort d'épuiser toutes les avenus possibles pour diminuer encore davantage un bilan d'accidents qui se rapproche tout de même dangereusement de la zone du hasard. On cherchera ici des circonstances toutes particulières d'accidents, sur lesquelles il nous sera possible d'agir.

L'infrastructure se révéle alors comme une cause passive d'accident et relative en ce qui a trait la gravité, causes qui d'ailleurs ne prendront seulement leur signification que si on les replacent sur le tissu des causes actives.

C'est avec raison qu'un juge déclarait un jour dans une cause que le lampadaire ne pouvait être retenu comme étant la cause de l'accident parce que contrairement à l'automobiliste ce dernier n'avait pas la possibilité de se sauver pour éviter l'accident.

Et c'est alors au comble de l'ironie on se rend compte que la définition même d'un accident qui se veut de répondre à des considérations pratiques et purement légales, traduit mal la réalité physique du phénomène accident. Cette définition est en effet reliée intimement aux conséquences d'un impact qui se doit d'avoir causé des dommages corporels ou matériels. Ainsi l'événement dans lequel un automobiliste qui circule rapidement dans une courbe, perd le contrôle de son véhicule, heute un arbre et meurt, sera classé 'accident mortel'. Mais que dire de son ami qui le suivait de très

près à la même vitesse perd aussi le contrôle au même endroit, dans la même courbe mais passe à 3 cm. du même arbre et s'en tire indemne sans même de dommage matériel. Les mêmes causes, mêmes facteurs, seuls les résultats sont différents. Ce n'est pas un accident au sens légal.

Cette situation entrainera une distorsion de la réalité qui dans certains cas peut conduire à des demi-vérités.

Les accidents même très mineurs deviennent essentiels à l'ingénieur pour confirmer ou infirmer l'influence possible des infrastructures sur un accident mortel. Analyser un accident mortel et ignorer les accidents même très mineurs, c'est comme tenter de cerner la réalité physique d'un iceberg à partir seulement du volume de glace apparent.

Un accident impliquant un conducteur même en état d'ébriété peut devenir significatif d'une influence quelconque des infrastructures, si au cours des 3 ou 5 années précédentes, des accidents aux circonstances similaires mais aux conséquences différentes ont été enregistrées.

En contre-partie, il deviendra irréaliste, de la pure spéculation de conclure à une influence même lointaine des infrastructures si après le passage de 20 millions de véhicules, les circonstances de l'accident mortel demeurent uniques et exceptionnelles.

Lors d'un accident spectaculaire on applique malheureusement trop souvent la loi des grands nombres au chiffre un.

A la troisième étape viendront les recommandations. Essentiellement toute action, qu'elle vise le conducteur, son véhicule ou l'infrastructure, se situera obligatoirement à l'intérieur de la trilogie suivante:

1. Réduire les facteurs de risque liés aux conséquences des accidents c.a.d. agir sur le premier impact (véhicule-véhicule ou véhicule-infrastructures) ou sur le deuxième impact (humain-véhicule).

2. Réduire les facteurs de risque liés à l'occurence des accidents.

3. Réduire l'exposition au danger.

Un point dangereux, une route dangereuse peut être amélioré sans qu'il soit nécessaire d'y opérer un changement physique.

Les investissements consacrés au transports en commun permettent de déplacer la demande de transport dans un mode relativement plus sécuritaire. Le contournement d'un village agira essentiellement de la même façon.

On découvrira le terrible débat auquel est confronté le concepteur de routes qui devra réunir des qualités et des objectifs jugés importants par la société mais incompatibles avec la sécurité.

On exigera que l'infrastructure accueille une multitude varié de conducteurs aux comportements et aux performances différentes de même qu'une variété incompatible de véhicules.

Mais c'est ici que s'arrête toute discussion c.a.d.

aussitôt que le débat devient personnalisé. La vie d'un conducteur maintenant connu, qui a une famille, qui occupe une place dans la société, qui n'est plus un concept mathématique anonyme, n'a pas de prix et ceci vient en contradiction avec la réalité d'un univers économique fermé c.a.d. dans lequel il y a brutalement des frontières.

Toute discussion sur un point quelconque du réseau routier est sans issue.

C'est d'ailleurs pourquoi la quatrième phase, c.a.d. l'évaluation de l'efficacité des mesures devient tellement essentielle. C'est une erreur fondamentale que de juger de l'efficacité d'une mesure uniquement sur la base d'un résultat individuel alors même que la nature de l'intervention sur les infrastructures se veut d'être collective.

Parmi les leçons que je tire de cette relation infrastructures-sécurité, voici celles que je considère les plus importantes.

1. Le résultat final espéré c.a.d. la survie de l'usager, tient souvent à un détail. Les investissements importants par exemple pour installer des systèmes amortisseur de chocs seront bêtement reliés au fait que le occupants auront bouclé ou non leur ceinture pour ne nommer que cette condition.

2. La deuxième leçon vient du rôle contradictoire que jouent les infrastructures. Un danger perçu, dénoncé par 100,000 automobilistes qui empruntent le Boulevard Décarie

chaque jour se révèlera pourtant avoir évité à environ 1500 conducteurs (2000 usagers) la réalité d'un accident. L'infrastructure m'apparait donc jouer un rôle de catalyseur qui vient ralentir ou accélérer une réaction dynamique latente entre les deux seuls éléments mobiles du système de transport, le conducteur et son véhicule.

3. Enfin c'est l'espèce d'espace relativiste, de vase communicant dans lequel évoluent les trois composantes qui retient mon attention.

On peut pour des raisons pratiques, économiques ou encore par ignorance, choisir de focaliser l'attention sur n'importe quel des trois éléments.

Est-ce le lampadaire qui est encore trop rigide ou le véhicule qui n'absorbe pas les chocs? Est-ce la distance de visibilité qui est trop faible ou tout simplement l'automobiliste qui circule trop vite? Est-ce l'auto qui manque d'accélération, le conducteur qui a manqué de jugement ou la zone de dépassement qui est trop courte?

L'élément qui supportera la solution devrait être celui qui produit le maximum de résultats pour l'argent investi.

Si dans certains cas l'infrastructures est un élément essentiel à la sécurité, elle n'est malheureusement jamais suffisante.

Puisque la sécurité routière se veut la science de l'action pour diminuer le nombre ou la gravité des accidents, il est approprié de garder en mémoire les paroles de Paul Valéry "Il faut n'appeler science que l'ensemble des recettes qui réussissent toujours. Tout le reste est

littérature."

COLLOQUE CONJOINT

DE SÉCURITE ROUTIÈRE 1984

GÉOGRAPHIE DES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS PIÉTONS ET CYCLISTES EN MILIEU URBAIN

MARIE-FRANCE JOLY, M.Sc., Ph.D. (en cours)

DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE

UNIVERSITÉ DE MONTREAL

HÔTEL MERIDIEN

31 MAI 1984

Injuries can be prevented or reduced in their severity: they are not "chance" or random events but the predictable results of specific combinations of human and environmental factors.

BAKER and HADDON, 1974, 377

Au XXème siècle, les problèmes de santé de l'enfant se sont métamorphosés. Si des progrès énormes ont été réalisés pour lutter contre les maladies, les accidents et en particulier, les accidents de la circulation sont devenus une des causes premières de décès chez l'enfant, à l'heure actuelle. La mortalité accidentelle représente le sommet de l'iceberg; selon les pays, on considère que la morbidité est de 40 à 60 fois plus élevée. Lors de la réunion de l'A.Q.T.R., dans l'optique d'échange d'information, il m'a été demandé de présenter la recherche (actuellement en cours) que je fais dans le cadre d'une thèse de doctorat à l'Université de Montréal et qui porte sur la géographie des accidents de la route chez les enfants en milieu urbain.

La source de données provient de la recherche de Pless-Stulginskas de l'hôpital de Montréal pour enfants. L'échantillon de population que nous utilisons se compose de 1 006 enfants de moins de 15 ans qui ont eu un accident comme piéton dans l'île de Montréal entre octobre 1980 et mai 1982, et de 227 enfants qui ont eu un accident en tant que cyclistes.

Dans l'optique d'une démarche géographique, chaque enfant a été localisé selon son lieu de résidence dans l'espace montréalais. Puis, après avoir relevé différents

éléments concernant l'enfant et qui est l'objet de l'analyse descriptive que je présente aujourd'hui, nous avons procédé à un découpage de l'espace montréalais en 471 secteurs de recensement qui ont des caractéristiques d'homogénéité physique et sociale, découpage qui a fait ressortir les cas d'accidents par zones. Pour pouroir établir des comparaisons fiables entre ces zones, nous avons utilisé un indice comparatif d'accident (I.C.A.) qui est le rapport entre le nombre de cas observés et le nombre de cas théoriques par secteur de recensement. Dans l'espace montréalais, nous voyons à l'aide d'une analyse visuelle des cartes, qu'il y a une disparité de la répartition des accidents.

Les analyses subséquentes, les facteurs explicatifs, les analyses comparatives environnementales seront l'objet - étant donné l'état de l'avancement de mes travaux - d'une présentation ultérieure.

Commentaires sur l'hôte

Le sexe: la large prédominance du sexe masculin dans les accidents de la route chez les enfants (Pease et Preston, 1967; Brezina et Kramer, 1970; Popish, 1973) piétons ou cyclistes est confirmée dans cette étude.

L'âge: les accidents chez le jeune enfant de 3 à 7 ans en tant que piéton et de 7 à 10 pour les cyclistes sont plus élevés, puis il y a une décroissance avec l'âge (Read, 1969; Skandia, 1971; Howarth, 1974). La pointe des 6 ans, ainsi que le décalage entre piétons et cyclistes sont confirmés ici, mais nous remarquons que les fréquences d'accidents restent élevés en particulier pour les cyclistes (courbe en U de 6 à 14 ans).

Commentaires sur le temps

Le mois: le printemps, en particulier le mois de juin et l'été voient une forte augmentation des accidents (McDougall, 1960; Bartholomew, 1967; Noordzij, 1976). Ces remarques sont confirmées dans cette étude (courbe normale pour les cyclistes entre autres).

Le jour: nous voyons un nombre beaucoup plus élevé d'accidents les jours de semaine que les fins de semaine. Cette différence est intéressante et ouvre la voie sur de nombreuses hypothèses (trafic en baisse? Surveillance accrue? Exposition au risque plus faible?).

L'heure: les heures de pointe du trafic sont les heures de pointe d'accidents (Pease et Preston, 1967; Noordzij, 1976) ainsi que les fins d'après-midi (McDougall, 1960; Read, 1969; Williams, 1976). Nous infirmons dans cette étude la première partie de cette hypothèse et confirmons la deuxième partie. Mais nous pouvons nous demander pourquoi les heures de pointe du trafic ne sont pas liées directement aux fréquences élevées d'accident dans le milieu de l'étude.

Commentaires sur l'environnement physique

Le secteur d'activité: 3/4 des accidents ont lieu en zone résidentielle; peu d'accidents ont lieu près des écoles ou des parcs (Bartholomew, 1967; Williams, 1976). Nous voyons qu'ici, la proportion est différente avec près de 2/3 pour le résidentiel et plus du 1/4 pour le secteur commercial et 10% alentour des écoles et parcs. L'émergence du secteur commercial peut s'expliquer par la large répartition des secteurs commerciaux et leur dissémination à travers l'espace urbain montréalais. La différenciation qui provient des fiches de police s'appuie sur l'activité dominante du lieu d'accident.

Les conditions atmosphériques, l'éclairement et la visibilité

Les accidents ont lieu par temps clair et sec avec un bon éclairement et une bonne visibilité (Waller et Reinfurt, 1969; Sandels, 1977). Remarquons que dans notre étude, plus du 1/4 des accidents ont eu lieu sous un temps nuageux avec de la pluie ou de la neige ce qui, dans le contexte climatique montréalais, n'est pas surprenant. Remarquons aussi que dans plusieurs cas, la visibilité était réduite par un véhicule.

La signalisation

La présence de feux de circulation n'a pas d'effet direct sur les accidents (Fleig et Duffy, 1967). 3/4 des accidents ont lieu là où il n'y avait aucune signalisation. Mais la signalisation dans une zone a un effet de ralentissement sur la circulation d'où l'intérêt d'une approche zonale.

La vitesse de la zone

La vitesse excessive est un facteur d'accident (Jamieson, 1966; Pease et Preston, 1967) ce que nous confirmons dans cette étude.

L'endroit de l'accident

Les accidents ont lieu sur la chaussée.

La catégorie de route

2/3 des accidents ont lieu sur des voies à double sens de circulation.

La chaussée

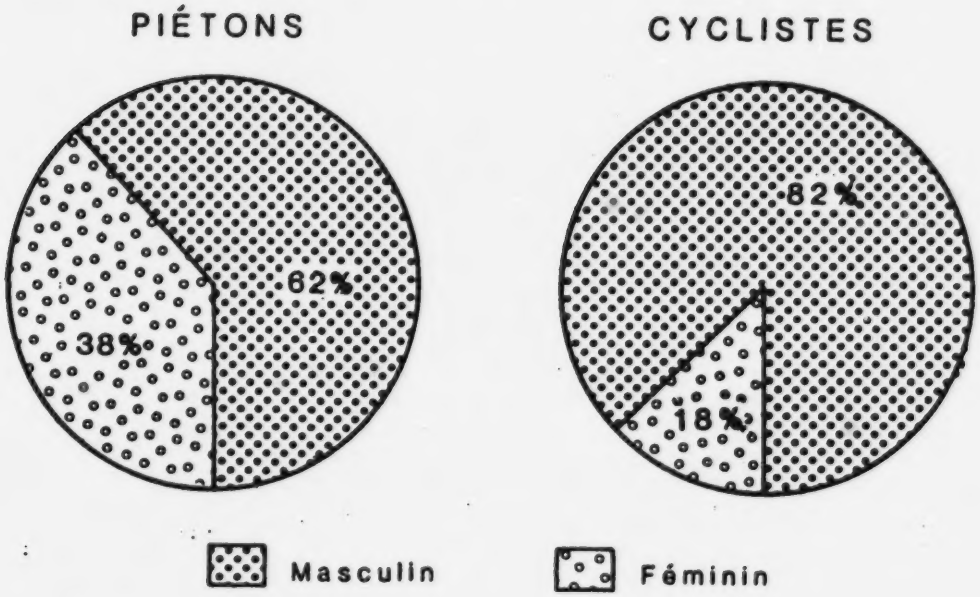
La majorité des accidents ont lieu en ligne droite sur une chaussée sans défaut (Waller et Reinfurt, 1969; Waller, 1971; Skandia, 1973) ce que nous confirmons ici.

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LE SEXE

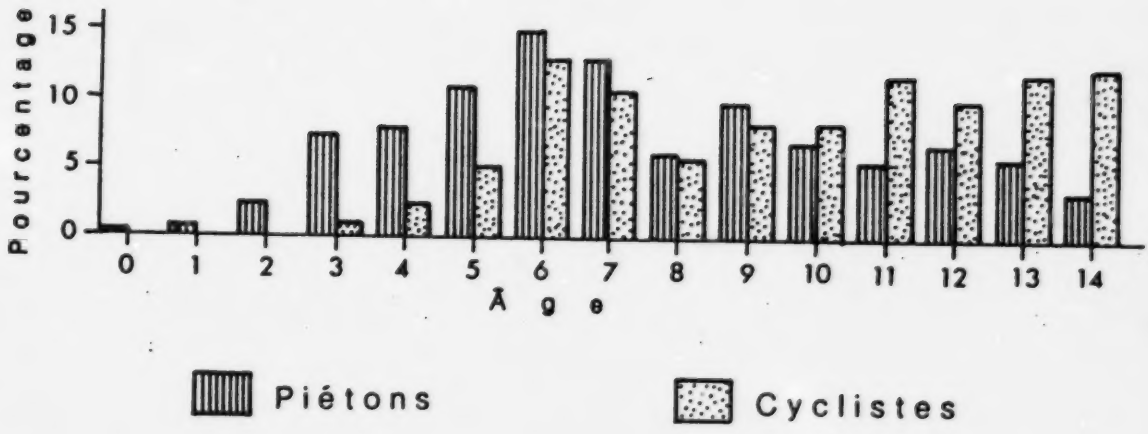


LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON L'AGE

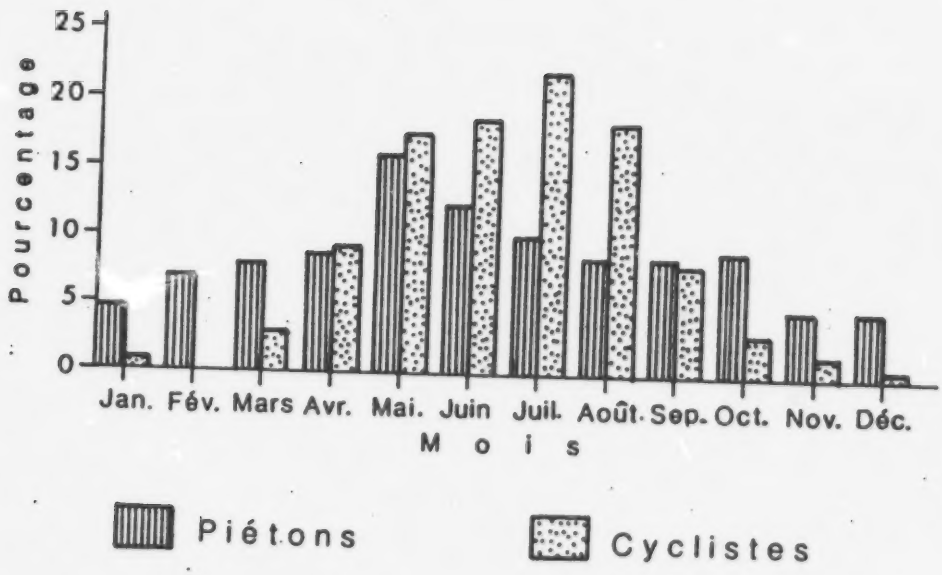


LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTRÉAL

1981

SELON LE MOIS

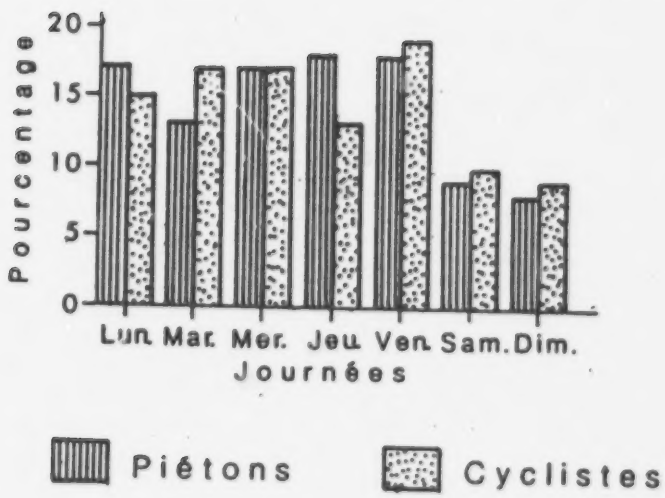


LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LE JOUR

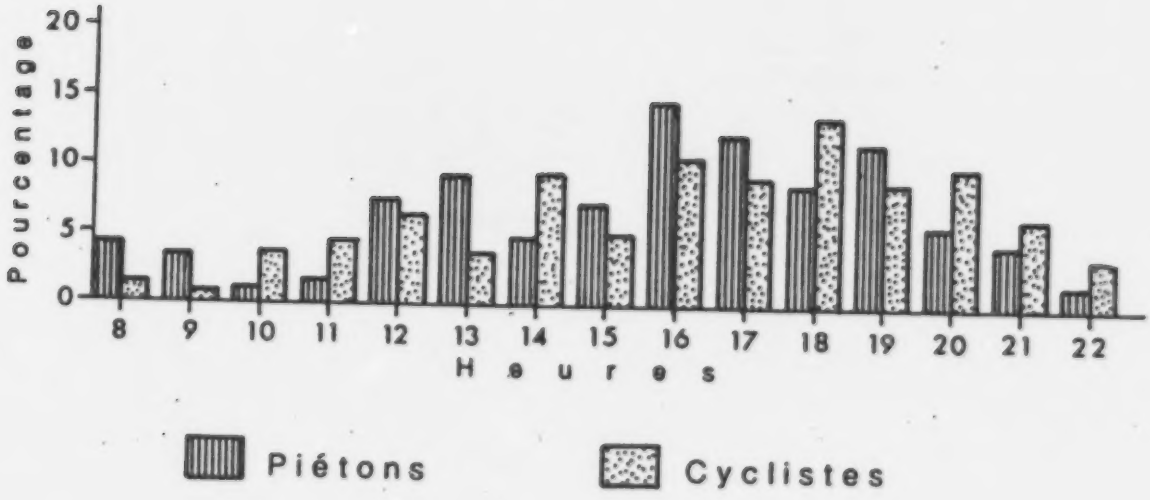


LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON L'HEURE



LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS
DANS L'ILE DE MONTREAL
1981

SELON LE SECTEUR D'ACTIVITE DU LIEU D'ACCIDENT

	PIETONS	CYCLISTES
Secteur résidentiel	61%	59%
Secteur commercial	28%	27%
Secteur industriel	-	-
Ecole et alentours	7%	5%
Parc	3%	8%
Autres	1%	1%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LES CONDITIONS ATMOSPHERIQUES

	PIETONS	CYCLISTES
Clair	68%	77%
Nuageux avec pluie ou neige	32%	23%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LA LUMINOSITE

	PIETONS	CYCLISTES
Clair	96%	95%
Demi-obscur	4%	5%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LA VISIBILITE

VISIBILITE	PIETONS	CYCLISTES
Bonne	76%	82%
Réduite par une haie ou un arbre	1%	2%
Réduite par un bâtiment	-	1%
Réduite par un véhicule	16%	12%
Autre	7%	3%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LA SIGNALISATION

	PIETONS	CYCLISTES
Aucune signalisation	73%	73%
Feu de signalisation	17%	17%
Signal "Arrêt"	6%	6%
Signal "Cédez"	-	1%
Autre	4%	3%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LA VITESSE DE LA ZONE

	PIETONS	CYCLISTES
50 km/h	86%	82%
30 km/h	8%	7%
Autre	6%	11%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON L'ENDROIT DE L'ACCIDENT

	PIETONS	CYCLISTES
Chaussée	96%	92%
Trottoir	1%	2%
Terrain de stationnement	2%	2%
Terre-plein central	1%	1%
Accotement	-	-
Autre	-	3%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON LA CATEGORIE DE ROUTE

	PIETONS	CYCLISTES
Route à chaussée séparée	18%	18%
Route à double voies (2 sens de circulation)	33%	34%
Route à voies multiples (2 sens de circulation)	31%	32%
Voies d'accès ou de sortie d'une autoroute	-	1%
Ruelle	3%	2%
Autre	15%	13%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON L'ASPECT DE LA CHAUSSEE

	PIETONS	CYCLISTES
Droite	94%	90%
En pente et droite	5%	9%
En pente et courbe	1%	1%

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE CHEZ LES ENFANTS

DANS L'ILE DE MONTREAL

1981

SELON L'ETAT DE LA SURFACE

	PIETONS	CYCLISTES
Sèche	87%	96%
Mouillée	4%	4%
Enneigée	6%	-
Glacée	3%	-

ANALYSE VISUELLE DE LA CARTE

La carte représente l'île de Montréal, découpée à l'échelle des secteurs de recensement; l'encart, sur la gauche, représente le centre de l'île. L'encart suit au nord le boulevard Métropolitain, puis à l'est la 13ème avenue et d'Orléans, et à l'ouest, l'Acadie, Parc, et Bleury. Au sud, la limite est le St-Laurent. Nous avons dû procéder ainsi pour la lisibilité de la carte. Le nombre de secteurs s'élève à 471. Les valeurs de l'I.C.A. (indice comparatif d'accident) ont été échelonnées en trois classes. La moyenne et la déviation standard de chaque distribution ont été prises en ligne de compte pour établir ces classes.

La carte des accidents cyclistes

Les zones claires nommées "faible" sur la légende de la carte représentent les zones où il n'y a pas eu d'accident de cyclistes relevés pendant la période étudiée. Elles sont au nombre de 310; les zones dont le quadrillage est gris foncé indiqué "moyen" sur la légende représentent les zones où il y a eu, pour la période étudiée, un nombre relatif moyen d'accident-cycliste, c'est-à-dire dont l'I.C.A. est compris entre 0.1 et 349. Ces zones sont au nombre de 116. Enfin, les zones de grain noir,

0 km 4
LE CENTRE DE L'ÎLE
0 km 4
L'ÎLE DE MONTRÉAL
FORÊT
N

indiqué par le terme "fort" dans la légende, représentent les zones où il y a eu 3½ fois plus d'accidents. Ce sont celles dont l'I.C.A. est supérieur à 350. Elles sont au nombre de 45.

L'analyse visuelle de la carte des accidents-cyclistes

La première remarque que nous faisons est qu'il y a un "pattern" qui se dessine dans l'espace. Rappelons que la construction de l'I.C.A. tient compte des différences de population - en terme de nombre d'enfants pour chaque zone. Nous remarquons ensuite qu'il y a plus d'accidents (zones moyennes et fortes) au sud* de l'île qu'au nord* et à l'est* qu'à l'ouest*. Les zones fortes se retrouvent pour la plupart dans un demi-cercle nord dont le centre est le centre-ville de Montréal, et le diamètre le St-Laurent. La tache noire qui apparaît à l'est est la municipalité de Montréal-Est.

---

* La signification de ces termes est celle employée par l'usage courant à Montréal, et ne représente pas exactement les points cardinaux.

0 km 4
LE CENTRE DE L'ILE
L'INDICE COMPARATIF D'ACCIDENT-PIETONS
L'ILE DE MONTREAL
0 km 4
FAIBLE
MOYEN
FORT
N

La carte des accidents piétons

La même démarche a été faite pour la carte des accidents piétons. Les zones faibles sont au nombre de 122; les zones moyennes ont un I.C.A. allant de 0.1 à 299; elles sont au nombre de 305. Les zones fortes sont au nombre de 44, elles représentent des zones où il y a eu 3 fois plus d'accidents relevés pendant la période d'étude.

L'analyse visuelle de la carte des accidents piétons

Nous voyons un "pattern" assez net se dessiner. Les zones fortes se regroupent au centre-ville et au centre sud-ouest - alentour d'Atwater et St-Antoine et une partie de Verdun - les zones moyennes sont distribuées à travers l'île et ce qui frappe est la taille de l'espace occupé par ces zones. Les zones faibles se retrouvent parsemées dans l'espace, quelques-unes à l'ouest, une enclave de Westmount au Port, une autre bande au nord, entre Fleury et la Rivière des Prairies, quelques taches claires à l'est dont Montréal-Est.

Comparaison des deux cartes

Ces cartes visualisent la répartition dans l'espace des accidents - par la méthode d'un Indice Comparatif - qui ont touché en tant que piétons ou cyclistes, les enfants âgés de 0 à 14 ans, habitant dans l'Île. Dans l'espace montréalais, les "patterns" d'accidents cyclistes et piétons sont différents. Alors que les zones noires ou fortes des accidents piétons se concentrent au centre, celles des accidents cyclistes sont plus dispersées. D'autre part, les zones moyennes occupent une très large place de l'espace montréalais pour les accidents piétons - il y a donc un étalement dans l'espace - caractéristique que l'on retrouve pour les zones faibles des accidents cyclistes. Cette analyse visuelle est un premier pas de recherche qui s'est révélée intéressante par les "patterns" dessinés et les disparités zonales.

Il est toujours délicat de présenter les premières étapes d'une recherche car si le travail et les heures passées sont énormes, les résultats affichés ne sont qu'un balbutiement. Mais, il y a eu l'insistance des organisateurs et de mon directeur de thèse. J'espère, lors de la prochaine réunion, être en mesure de présenter des résultats qui seront plus conséquents. Merci.

PREMIÈRE VERSION

ALLOCUTION DE M. ANDRÉ LALIBERTÉ
DIRECTEUR DES OPÉRATIONS RÉGIONALES
RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE

COLLOQUE CONJOINT DSC MONTRÉAL ET
ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DU TRANSPORT
ET DES ROUTES

31 MAI 1984
MONTRÉAL

MESDAMES ET MESSIEURS,

JE TIENS D'ABORD À SOULIGNER LE GRAND INTÉRÊT QUE LA RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC PORTE AUX ÉVÉNEMENTS, RARES IL FAUT LE DIRE, DU TYPE DE CELUI QUE VOUS TENEZ AUJOURD'HUI EN VUE DU MIEUX CONNAÎTRE LES FACTEURS QUI CONTRIBUENT AUX ACCIDENTS DE LA ROUTE ET LES ACTIONS QUI DOIVENT ÊTRE MENÉES POUR CONTRER AU PROBLÈME. JE REMERCIE LES ORGANISATEURS DE VOTRE COLLOQUE DE M'AVOIR INVITÉ À PRENDRE LA PAROLE POUR EXPOSER DANS SES GRANDES LIGNES LES ORIENTATIONS DE LA RÉGIE EN MATIÈRE DE PROMOTION DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE.

IL N'EST PAS FACILE DE MOBILISER L'OPINION SUR LE PROBLÈME DE L'INSÉCURITÉ ROUTIÈRE. LES ACCIDENTS DE LA ROUTE SONT PERÇUS PAR LA PLUPART DES GENS COMME UNE CATASTROPHE NATURELLE INÉVITABLE, QUI ARRIVE MALHEUREUSEMENT À CERTAINS INDIVIDUS... BIEN DIFFÉRENTS DE CHACUN DE NOUS. LA TRÈS GRANDE MAJORITÉ DES GENS PENSE, PLUS OU MOINS CONSCIEMMENT, QU'IL EST NORMAL QU'IL Y AIT DES ACCIDENTS, VU LE GRAND NOMBRE DE VÉHICULES QUI CIRCULENT ET LA MASSE D'INDIVIDUS QUI UTILISENT LES RUES ET LES ROUTES.

LES ACCIDENTS DE LA ROUTE, QUI COÛTENT LA VIE À PLUS DE 1 000 QUÉBÉCOIS ET EN BLESSENT PRÈS DE 50 000 AUTRES CHAQUE ANNÉE, QUI COÛTENT ANNUELLEMENT AUTOUR DE 2 MILLIARDS DE DOLLARS À LA SOCIÉTÉ QUÉBÉCOISE

EN FRAIS D'INDEMNISATION, D'HOSPITALISATION ET PERTES ÉCONOMIQUES ET AUTRES, S'ILS DEVIENNENT DES DRAMES LORSQU'ILS IMPLIQUENT DES MEMBRES DE SA FAMILLE OU DES AMIS, DEMEURENT MALHEUREUSEMENT, POUR L'ENSEMBLE DE LA COLLECTIVITÉ, NI PLUS NI MOINS QU'UN BIEN TRISTE FAIT DIVERS. CELA EN DÉPIT DU FAIT QUE CES ACCIDENTS FRAPPENT TOUTES LES CLASSES DE LA SOCIÉTÉ, ET QU'ILS PRIVENT SUBITEMENT DE RESSOURCES ET DE DYNAMISME DES CENTAINES DE FAMILLES, D'ENTREPRISES ET DE GROUPES SOCIAUX.

COMMENT EXPLIQUER QUE LA SOCIÉTÉ, ET NOUS DEVRIONS DIRE LES SOCIÉTÉS, PARCE QUE LE PHÉNOMÈNE EST LOIN D'ÊTRE EXCLUSIF AU QUÉBEC, COMMENT EXPLIQUER QUE LA SOCIÉTÉ ACCEPTE CE CARNAGE, COMME S'IL S'AGISSAIT DU TRIBUT À PAYER EN RETOUR DU DROIT À LA LIBRE CIRCULATION SUR LES VOIES PUBLIQUES?

C'EST LA ROUTE QUI TUE! C'EST LE CAMION-MASTODONTE QUI A EMBOUTI LA TOYOTA... L'AUTOBUS SCOLAIRE QUI N'A PAS VU L'ENFANT... LA MOTO EN FURIE QUI A PRIS LE CHAMP! IL EST RAREMENT QUESTION D'ÊTRES HUMAINS, D'HOMMES, DE FEMMES ET D'ENFANTS, DE CAUSES, DE CIRCONSTANCES. ON NE CHERCHE PAS À COMPRENDRE... LA TRAGÉDIE S'EST PRODUITE, ET PLUS ELLE EST SPECTACULAIRE, LA MEILLEURE PLACE ELLE OBTIENT DANS LES MANCHETTES! C'EST LA ROUTE FAUCHEUSE DE VIES QUI A FRAPPÉ UNE FOIS DE PLUS.

CETTE PERCEPTION FATALISTE DOIT CHANGER, SI NOUS VOULONS ARRIVER À

CONTRER LE PROBLÈME DES ACCIDENTS DE LA ROUTE. C'EST LE BUT QUE POURSUIT LE GOUVERNEMENT, ET, POUR CE FAIRE, NOUS AVONS BESOIN DE GROUPES COMME LES VÔTRES, QUI ONT ENTREPRIS D'AGIR SUR LE PROBLÈME DES ACCIDENTS, NE POUVANT SE RÉSOUDRE À ACCEPTER COMME UNE FATALITÉ CES MORTS ABSURDES ET CES DRAMES HUMAINS DONT NOUS SOMMES LES TÉMOINS QUOTIDIENS.

JE.DIS BIEN QUE NOUS AVONS BESOIN DE GROUPES DE RÉFLEXION ET D'ACTION COMME LES VÔTRES, PARCE QUE LE LÉGISLATEUR, ET LES INTERVENANTS GOUVERNEMENTAUX DONT LA RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE, BIEN QU'ILS AIENT UN RÔLE DE PREMIER PLAN EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, NE PEUVENT PAS RÉUSSIR SEULS À CHANGER LES MENTALITÉS, À CHANGER LE COMPORTEMENT DE 6 MILLIONS D'USAGERS DE LA ROUTE. C'EST À PARTIR DE GENS QUI, COMME VOUS, REFUSENT LA SITUATION, QUE NOUS ARRIVERONS À MOBILISER LES INDIVIDUS ET À LEUR FAIRE PRENDRE EN CHARGE LEUR PROPRE SÉCURITÉ SUR LES ROUTES.

BIEN SÛR, LE GOUVERNEMENT A UN RÔLE ESSENTIEL À JOUER EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE. TOUT D'ABORD AU CHAPITRE DE LA RÉGEMENTATION. SUR CE PLAN, LE QUÉBEC A PRIS DES MESURES IMPORTANTES DEPUIS LE DÉBUT DES ANNÉES 1970, PAR EXEMPLE EN RENDANT OBLIGATOIRE LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ ET EN ABAISSANT LA LIMITE DE VITESSE SUR LES AUTOROUTES.

EN 1982, NOUS AVONS FRANCHI UNE ÉTAPE MAJEURE AVEC LA RÉFORME DU CODE

DE LA ROUTE. LE CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE SANCTIONNÉ ALORS METTAIT À JOUR LES RÈGLES DE CIRCULATION ET RENFORÇAIT LES MESURES COERCITIVES VISANT À EN ASSURER LE RESPECT, CE QUI S'AVÉRAIT ESSENTIEL. À TITRE D'EXEMPLE, JE RAPPELLERAI LA HAUSSE DES AMENDES, DONT LE MONTANT N'AVAIT PAS ÉTÉ AUGMENTÉ DEPUIS DES ANNÉES, AVEC POUR RÉSULTAT QUE L'EFFET DISSUASIF QUI S'Y RATTACHE ÉTAIT DEVENU QUASIMENT NUL! LA RÉVOCATION DU PERMIS DE CONDUIRE, QUI MET DAVANTAGE EN ÉVIDENCE LES OBLIGATIONS ET RESPONSABILITÉS LIÉES AU DROIT DE CONDUIRE S'INSCRIVAIT DANS LA MÊME LIGNE.

LE CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE «RÉFORMÉ» COMPRENAIT EN OUTRE UNE SÉRIE DE RÈGLES PRÉVENTIVES VISANT À ASSURER UNE PLUS GRANDE SÉCURITÉ DE TOUTES LES CATÉGORIES D'USAGERS DE LA ROUTE ET FAISANT APPEL À LA NOTION DE RESPONSABILITÉ PARTAGÉE ET À UN CHANGEMENT DE COMPORTEMENT DE CHACUN POUR AMÉLIORER LA SÉCURITÉ SUR LE RÉSEAU ROUTIER.

EN PLUS DE «MODERNISER», SI L'ON PEUT DIRE, LES RÈGLES RÉGISSANT L'USAGE DES VÉHICULES ET DU RÉSEAU ROUTIER, LE GOUVERNEMENT A AUSSI MIS DE L'AVANT UNE SÉRIE DE MESURES VISANT À ACCROÎTRE LE DEGRÉ DE CONNAISSANCE ET D'HABILETÉ DES CONDUCTEURS QUÉBÉCOIS. LE COURS DE CONDUITE OBLIGATOIRE POUR TOUT NOUVEAU CONDUCTEUR, LA RÉVISION DES EXAMENS POUR L'OBTENTION DU PERMIS DE CONDUIRE, ET, PLUS RÉCEMMENT, LA HAUSSE DE LA NOTE DE PASSAGE EXIGÉE POUR RÉUSSIR L'EXAMEN THÉORIQUE POUR OBTENIR LE PERMIS, S'INSCRIVENT DANS CET OBJECTIF PERMANENT DE RENDRE PLUS CRÉDI-

BLES ET RIGOUREUSES LES NORMES D'ACCRÉDITATION DES CONDUCTEURS.

CES EFFORTS POUR DOTER LE QUÉBEC D'UNE LÉGISLATION MIEUX ADAPTÉE AUX OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES ACCIDENTS NE CONSTITUENT ÉVIDEMMENT QU'UNE FACETTE DU TRAVAIL GOUVERNEMENTAL EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE. LE TRAVAIL DE SENSIBILISATION DES CITOYENS AUX PROBLÈMES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE, ET LA PROMOTION EN TANT QUE TELLE DE DIVERSES MESURES VISANT À ACCROÎTRE CELLE-CI, NE SAURAIENT ÊTRE PASSÉS SOUS SILENCE.

LA RÉGIE, QUI COMME VOUS LE SAVEZ, A POUR MANDAT DE PROMOUVOIR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE EN CE QUI A TRAIT AU COMPORTEMENT DES USAGERS DE LA ROUTE ET AUX VÉHICULES UTILISÉS, CONSACRE CHAQUE ANNÉE UNE PARTIE DE SES BUDGETS ET DE SES ÉNERGIES À DIVERSES OPÉRATIONS D'INFORMATION ET À DES CAMPAGNES DE PROMOTION DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE.

À CE CHAPITRE, RAPPELONS LES CAMPAGNES NATIONALE MENÉE LORS DE L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE, ET, PLUS RÉCEMMENT, LES ACTIONS DE SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ DES CYCLISTES, DES MOTOCYCLISTES ET CELLES RELATIVES À LA CONDUITE EN ÉTAT D'ÉBRIÉTÉ ET AU PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ. SUR CE DERNIER POINT, ON SAIT QUE LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ EST PASSÉ DE 39 % À 60 % EN MILIEU URBAIN, DANS L'ENSEMBLE DU QUÉBEC, ENTRE L'ÉTÉ 1981 ET L'ÉTÉ 1983, SOIT DURANT LA PÉRIODE DE MISE EN APPLICATION DU CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE.

ON PEUT SUPPOSER QUE CET ACCROISSEMENT SENSIBLE DU PORT DE LA CEINTURE EST DÛ EN GRANDE PARTIE À UNE ACTION PLUS ÉTROITEMENT CONCERTÉE ENTRE LES VOLETS «SENSIBILISATION - RÉGLEMENTATION - ET SURVEILLANCE ROUTIÈRE».

MAIS, DANS L'ENSEMBLE, LES EFFETS DES CAMPAGNES DE SENSIBILISATION NE SONT PAS FACILEMENT MESURABLES, TOUT COMME, D'AILLEURS, CHACUNE DES ACTIONS PRISES ISOLÉMENT. LES FLUCTUATIONS DU BILAN ROUTIER SONT LIÉES À UN ENSEMBLE DE FACTEURS DONT CERTAINS SONT AUSSI PEU CONTRÔLABLES QUE LA TEMPÉRATURE ET LA CONJONCTURE ÉCONOMIQUE, CE QUI REND PLUS COMPLEXES LES ANALYSES DE CAUSES À EFFETS. AINSI, À LA FIN DE L'ANNÉE 1982, LES STATISTIQUES RÉVÉLAIENT UNE DIMINUTION DE PRÈS DE 25 % DES VICTIMES DE LA ROUTE ALORS QU'AU TERME DE L'ANNÉE 1983, LE QUÉBEC ENREGISTRAIT DES HAUSSES DE PRÈS DE 10 % DES VICTIMES DÉCÉDÉES ET DE PLUS DE 16 % DES VICTIMES BLESSÉES GRAVEMENT PAR RAPPORT À 1982. DANS TOUTES LES RÉGIONS DU QUÉBEC, LE NOMBRE DE VICTIMES AVAIT AUGMENTÉ!

L'EFFET POSITIF DE LA CAMPAGNE DE SENSIBILISATION MENÉE LORS DE L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU NOUVEAU CODE ÉTAIT-IL DÉJÀ EFFACÉ? LES QUÉBÉCOIS AVAIENT-ILS DÉJÀ OUBLIÉ QU'IL EN COÛTAIT PLUS CHER DE CONTREVENIR AUX RÈGLES DE CIRCULATION? LA TEMPÉRATURE EXCEPTIONNELLE DE L'ÉTÉ DERNIER ET LA RELANCE ÉCONOMIQUE PEUVENT-ELLES, À ELLES SEULES, EXPLIQUER CE REVIREMENT?

IL N'EXISTE PAS DE RÉPONSE SCIENTIFICQUE À CES QUESTIONS. LA SÉCURITÉ

ROUTIÈRE N'EST PAS UN CHAMP OÙ L'ON PUISSE APPLIQUER LES SCIENCES EXACTES!

CE QUE NOUS SAVONS, ET C'EST LA CONCLUSION À LAQUELLE EN SONT ARRIVÉES AUSSI LES SOCIÉTÉS CONTEMPORAINES QUI DÉPLOIENT EN MÊME TEMPS QUE NOUS DES EFFORTS IMPORTANTS POUR COMPRENDRE ET AGIR SUR LE PHÉNOMÈNE DE L'INSÉCURITÉ ROUTIÈRE, CE QUE NOUS SAVONS, C'EST QU'IL NOUS FAUT DÉBORDER LE CADRE DE L'ACTION RÉGLEMENTAIRE, DONT LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS SONT EN PLACE AUJOURD'HUI.

NOUS NE DISONS PAS QU'IL FAILLE ABANDONNER L'ACTION RÉGLEMENTAIRE. ET À CET ÉGARD, TANT ET AUSSI LONGTEMPS QU'IL RESTERA DES LOIS À PROPOSER POUR AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES VÉHICULES ET DES ROUTES, POUR AMÉLIORER LA FORMATION ET LE CONTRÔLE DES CONDUCTEURS, NOUS EN PROPOSERONS L'ADOPTION.

MAIS CELA NE SAURAIT SUFFIRE! LE PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE QUE SONT LES ACCIDENTS DE LA ROUTE NE SE RÉSOUDRA PAS PAR LA SEULE VOIE DE LA LÉGISLATION ET DE LA RÉPRESSION. ON NE PEUT PENSER À METTRE UN POLICIER DERRIÈRE CHAQUE CONDUCTEUR. IL NOUS FAUT EN ARRIVER À CE QUE CHAQUE CITOYEN CONTRÔLE SES AGISSEMENTS SUR LES RUES ET LES ROUTES, COMME IL LE FAIT DANS LE RESTE DE SES RELATIONS SOCIALES.

IL NOUS FAUT ORIENTER NOS EFFORTS VERS L'ÉDUCATION ET LA SENSIBILISA-

TION DES USAGERS DE LA ROUTE, POUR UNE PRISE EN CHARGE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE PAR TOUS LES INTERVENANTS ET PAR TOUS LES INDIVIDUS CONCERNÉS.

MAIS, ENCORE UNE FOIS, CES INTERVENTIONS NE SAURAIENT ÊTRE DU RESSORT DE LA RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE SEULE! EN EFFET, LA RÉGIE, BIEN QU'ELLE AIT DES POUVOIRS PROPRES QUI LUI SONT CONFÉRÉS PAR LA LOI, N'A PAS POUR AUTANT UN RÔLE EXCLUSIF EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE. LA RÉGIE RÉGLEMENTE ET JUGE DE LA CONDITION DES VÉHICULES; ELLE EXERCE UN CONTRÔLE SUR L'ENSEIGNEMENT DISPENSÉ PAR LES ÉCOLES DE CONDUITE ET DÉTERMINE LES CRITÈRES POUR L'ÉVALUATION DES APTITUDES DES ASPIRANTS CONDUCTEURS; ELLE RECOMMANDE UNE ÉCHELLE DE COTISATIONS AU RÉGIME PUBLIC D'ASSURANCE AUTOMOBILE... TOUTES CES MESURES VISENT, DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, À ACCROÎTRE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE, MÊME SI ELLES SONT DE NATURE NORMATIVE OU ADMINISTRATIVE.

MAIS IL EXISTE MAINTS SECTEURS RELIÉS DIRECTEMENT À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE OÙ LA RÉGIE N'EXERCE PAS DE CONTRÔLE! À TITRE D'EXEMPLE, LA RÉGIE NE SAURAIT SE SUBSTITUER AUX FORCES POLICIÈRES POUR EFFECTUER LA SURVEILLANCE SUR LES ROUTES, OU ENCORE AUX SERVICES DE LA VOIRIE POUR APPORTER UNE CORRECTION À UNE COURBE DANGEREUSE OU À UNE SIGNALISATION ROUTIÈRE JUGÉE INAPPROPRIÉE. CES ACTIONS SONT POURTANT ESSENTIELLES.

C'EST POUR CETTE RAISON, POUR PRENDRE UN AUTRE EXEMPLE, QUE LORSQU'AU

CHAPITRE DE L'ÉDUCATION DES USAGERS DE LA ROUTE, IL EST APPARU ÉVIDENT QUE CETTE ÉDUCATION DEVRAIT DÉBUTER DÈS L'ENFANCE, À L'ÉCOLE, NOUS NOUS SOMMES ASSOCIÉS AU MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION POUR DÉVELOPPER UN PROGRAMME D'ÉDUCATION À LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE QUI SOIT ADAPTÉ À CETTE «CLIENTÈLE» ET POUR EN ASSURER L'INTÉGRATION PROGRESSIVE AU PROGRAMME DE FORMATION PERSONNELLE ET SOCIALE DANS L'ENSEMBLE DU RÉSEAU SCOLAIRE QUÉBÉCOIS.

NOUS CROYONS QUE SI LE QUÉBEC VEUT RÉALISER DES PROGRÈS SENSIBLES ET DURABLES DANS SON BILAN ROUTIER, IL NOUS FAUT DÉCENTRALISER LES INTERVENTIONS EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, AU PROFIT D'UNE MOBILISATION CONCERTÉE DE TOUS LES INTERVENANTS CONCERNÉS, TANT AU NIVEAU NATIONAL, QUE DES COMMUNAUTÉS RÉGIONALES, LOCALES ET, EN BOUT DE LIGNE, DES INDIVIDUS.

L'EFFICACITÉ DES ACTIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE DEMANDE EN EFFET, DANS QUANTITÉ DE CAS, UNE APPROCHE CONCERNÉE QUI METTE L'ACCENT À LA FOIS SUR LA SENSIBILISATION, LA FORMATION, LA SURVEILLANCE ROUTIÈRE, LES CORRECTIFS À APPORTER AU RÉSEAU ROUTIER, LES MESURES COERCITIVES, ETC. IL EST FONDAMENTAL QUE NOUS REJOIGNONS LES INTERVENANTS QUI ONT LA RESPONSABILITÉ ET LE POUVOIR D'AGIR DANS L'UN OU L'AUTRE DE CES SECTEURS, DE MÊME QUE LES INTERVENANTS QUI ONT UN INTÉRÊT PARTICULIER EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE.

CE QUE L'ON PEUT APPELER LE «SECOND SOUFFLE» DE LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE

DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE DOIT DONC PRENDRE SON ÉLAN À PARTIR D'UNE CONCERTATION DES INTERVENANTS PUBLICS ET PRIVÉS, D'UNE DÉCENTRALISATION DES INITIATIVES AUX NIVEAUX RÉGIONAL ET LOCAL ET D'UNE PLUS LARGE MOBILISATION SOCIALE. LE DÉNOMINATEUR COMMUN À TOUTES CES ACTIONS, LEUR FONDEMENT MÊME, EST LA PROGRESSION DE NOTRE CONNAISSANCE DU PHÉNOMÈNE, PAR LA COLLECTE ET L'ANALYSE DE DONNÉES PLUS FIABLES ET PLUS COMPLÈTES. NOUS AVONS À CE CHAPITRE DE GRANDS PAS À FRANCHIR ET LA RÉGIE EN A FAIT SA PREMIÈRE PRIORITÉ. À TITRE D'OBSERVATEURS PRIVILÉGIÉS ET D'ANALYSTES ENGAGÉS DE TOUTES CES QUESTIONS DE SANTÉ PUBLIQUE, VOUS AVEZ, JE CROIS, À CET ÉGARD, UN RÔLE DE PREMIER PLAN À JOUER.

C'EST DANS CETTE OPTIQUE QU'À LA FIN DE L'ANNÉE 1983, EN DÉCEMBRE DERNIER PLUS PRÉCISÉMENT, LA RÉGIE A RECOMMANDÉ AU GOUVERNEMENT LA CRÉATION DE 4 GROUPES DE TRAVAIL DU CONSEIL INTERMINISTÉRIEL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE, QUI SE SONT VUS ATTRIBUER POUR MANDAT RESPECTIF DE PROPOSER DES SOLUTIONS AU PROBLÈME DES ACCIDENTS RELIÉS À L'UTILISATION DES VÉHICULES À 2 ET 3 ROUES – EN PARTICULIER LES MOTOS –, DE SE PENCHER SUR LES PROBLÈMES LES PLUS URGENTS RELIÉS À L'AMÉNAGEMENT DU RÉSEAU ROUTIER, DE RECOMMANDER DES AVENUES PRIORITAIRES QUANT À LA SENSIBILISATION ET À L'ÉDUCATION DES QUÉBÉCOIS EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, ET, ENFIN, D'ÉTUDIER ET DE VOIR À L'AMÉLIORATION DU SYSTÈME D'INFRACTIONS ET DE CONTRÔLE DES INTERVENANTS.

CES GROUPES DE TRAVAIL, COMME VOUS LE SAVEZ SANS DOUTE, RÉUNISSENT LES

INTERVENANTS DES SECTEURS PUBLIC ET PRIVÉ CONCERNÉS DIRECTEMENT PAR CHACUN DE CES 4 GRANDS SECTEURS D'INTERVENTION IDENTIFIÉS COMME PRIORITAIRES. CHAQUE GROUPE DOIT REMETTRE, D'ICI QUELQUES JOURS, SES RECOMMANDATIONS AUX MEMBRES DU CONSEIL INTERMINISTÉRIEL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE AFIN QU'UN CONSENSUS SE DÉGAGE AU PLUS HAUT NIVEAU ET QUE LES PRIORITÉS D'ACTION SOIENT CLAIREMENT ÉTABLIES, EN MATIÈRE D'ÉDUCATION ET DE SENSIBILISATION, DE CONTRÔLE DES INTERVENANTS ET D'ENVIRONNEMENT.

JE ME PERMETTRAI TOUTEFOIS ICI DE SOULIGNER LE TRAVAIL IMPORTANT RÉALISÉ PAR LE GROUPE DE TRAVAIL SUR LES 2 ET 3 ROUES, QUI A PRÉSENTÉ UNE SÉRIE DE RECOMMANDATIONS AU CONSEIL INTERMINISTÉRIEL EN VUE DE RÉSOUDRE LE PROBLÈME PARTICULIÈREMENT AIGU DES ACCIDENTS DE MOTOCYCLETTE, RECOMMANDATIONS QUI DEVRAIENT ÊTRE SANCTIONNÉES SOUS PEU. LE COMITÉ DES 2 ET 3 ROUES A EN OUTRE ACCOUCHÉ D'UN SOUS-COMITÉ DE PROMOTION DE LA SÉCURITÉ DES MOTOCYCLISTES REGROUPANT LA RÉGIE ET 12 PARTENAIRES QUI A DÉJÀ À SON ACTIF, APRÈS 4 MOIS DE TRAVAIL, LA RÉALISATION DU SOMMET SUR LA SÉCURITÉ DES MOTOCYCLISTES ET LA SEMAINE NATIONALE DE LA SÉCURITÉ DES MOTOCYCLISTES, QUI VIENT DE PRENDRE FIN.

EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, UN GRAND NOMBRE DE MOYENS D'INTERVENTION EXISTENT: L'ÉDUCATION ET LA FORMATION DES CONDUCTEURS ET DES AUTRES USAGERS, L'AMÉNAGEMENT D'UN RÉSEAU ROUTIER PLUS SÛR, LA CONCEPTION DE VÉHICULES QUI PROTÈGENT MIEUX LEURS OCCUPANTS, LE CONTRÔLE LUI-MÊME

DE LA SÉCURITÉ DES VÉHICULES EN CIRCULATION ET L'ADOPTION DE LOIS ET DE RÈGLEMENTS QUI ASSURENT DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ OPTIMALES.

LE DÉFI QUI SE POSE À NOUS AUJOURD'HUI EST D'ASSURER UNE EFFICACITÉ MAXIMALE DE TOUS CES OUTILS, ET D'EN INTENSIFIER L'UTILISATION PAR TOUS LES INTERVENANTS.

POUR AMÉLIORER LE DOSSIER DES ACCIDENTS DE LA ROUTE AU QUÉBEC, IL EST ESSENTIEL DE MOBILISER LA POPULATION ET DE DÉVELOPPER CHEZ ELLE UNE DEMANDE, UN BESOIN DE SÉCURITÉ SUR LE RÉSEAU ROUTIER. POUR SUSCITER CETTE DEMANDE, CE BESOIN POUR LA SÉCURITÉ, IL IMPORTE DE SENSIBILISER LES CITOYENS ET DE LEUR FAIRE PRENDRE CONSCIENCE DES DANGERS IMPLICITES À L'UTILISATION DU RÉSEAU ROUTIER. POUR CELA, NOUS DEVONS LES MIEUX INFORMER DU BILAN DES ACCIDENTS DE LA ROUTE. SUR LE PLAN NATIONAL ET RÉGIONAL, CHAQUE USAGER DE LA ROUTE DEVRAIT CONNAÎTRE LES PRINCIPALES CAUSES DES ACCIDENTS, LES CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES CEUX-CI SE PRODUISENT, ET LES DOMMAGES QUI EN RÉSULTENT, NON PAS SEULEMENT EN TERME DE FERRAILLE, MAIS EN TERME DE PERTES HUMAINES, DE COÛTS SOCIAUX, ETC.

C'EST PAR CETTE SENSIBILISATION QUE NOUS POURRONS ENLEVER, ET IL S'AGIT LÀ D'UN GRAND DÉFI, ENLEVER AUX ACCIDENTS LEUR CARACTÈRE BANAL ET FATALISTE. IL NOUS FAUT NOUS DIRE, EN EFFET, QU'IL SERA TOUJOURS TROP FACILE AU CONDUCTEUR IMPLIQUÉ DANS UN ACCIDENT DE REFUSER LA RESPONSA-

BILITÉ DE SES ACTES EN SE RETRANCHANT DERRIÈRE LE PARAVENT DE LA FATALITÉ, DU HASARD, OU DU «JE NE L'AI PAS VU»!

DANS LA MÊME VEINE, IL NOUS FAUT VISER À RENDRE CHAQUE USAGER DE LA ROUTE PLUS CONSCIENT DES RISQUES ASSOCIÉS À CERTAINS DE SES COMPORTEMENTS, ET FAIRE DAVANTAGE RESSORTIR LA RESPONSABILITÉ SOCIALE INHÉRENTE À NOTRE FAÇON D'UTILISER LA ROUTE.

NOUS ARRIVERONS AINSI NON SEULEMENT À SENSIBILISER LES INDIVIDUS EN DANGER, MAIS À CRÉER CHEZ LES QUÉBÉCOIS UN SENS DES RESPONSABILITÉS SUR LES ROUTES, RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DE SA PROPRE SÉCURITÉ, MAIS AUSSI À L'ÉGARD DE CELLE DES AUTRES USAGERS, NOTAMMENT LES PLUS VULNÉRABLES, TELS LES PIÉTONS, LES CYCLISTES ET LES MOTOCYCLISTES.

NOUS RÉFÉRONS ICI À LA SENSIBILISATION, MAIS, PLUS ENCORE, À L'ÉDUCATION. ET C'EST DANS CE CONTEXTE QUE LE PROGRAMME CONJOINT RÉGIE - MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DONT J'AI FAIT MENTION PRÉCÉDEMMENT PREND TOUTE SON IMPORTANCE. CE PROGRAMME EN MILIEU SCOLAIRE N'EN EST QU'À SES DÉBUTS MAIS LES EXPÉRIENCES PILOTES MENÉES JUSQU'À MAINTENANT NOUS PERMETTENT DE CROIRE QUE LA NOUVELLE GÉNÉRATION D'USAGERS DE LA ROUTE SAURA MIEUX COMPRENDRE ET RESPECTER CE QUE SIGNIFIE UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE EN SOCIÉTÉ ET SUR LES ROUTES.

EN ATTENDANT LA GÉNÉRATION DE «L'ÉDUCATION ROUTIÈRE», LES INTERVENANTS

DU MILIEU, QUI SONT LES TÉMOINS PRIVILÉGIÉS DU BILAN ROUTIER, DOIVENT, COMME VOUS LE FAITES, S'IMPLIQUER, AFIN DE CRÉER, DE SUSCITER CETTE PRESSION SOCIALE, QUI SAURA FAIRE RÉAGIR LES CONTREVENANTS AUX RÈGLES DE SÉCURITÉ ET LES AUTORITÉS EN PLACE, GOUVERNEMENTALES OU MUNICIPALES, AFIN QU'ELLES AGISSENT RAPIDEMENT ET EFFICACEMENT POUR APPLIQUER LES MESURES ET CORRECTIONS APPROPRIÉES AUX PROBLÈMES SOULEVÉS.

AUJOURD'HUI, PLUSIEURS ORGANISMES, GROUPEMENTS ET INDIVIDUS, SUR LE PLAN NATIONAL OU RÉGIONAL, SONT DÉJÀ ENGAGÉS DANS LA PROMOTION ET LA MISE EN OEUVRE DE MESURES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE. LA RECHERCHE D'UNE ACTION CONCERTÉE ET ALIGNÉE SUR DES OBJECTIFS PARTAGÉS DEVIENT UNE CONDITION DE PROGRÈS ET DE SUCCÈS. LÀ COMME AILLEURS, IL N'Y A PAS DE RECETTE-MIRACLE! ET LÀ COMME AILLEURS, DANS CETTE CAUSE SOCIALE COMME DANS LES AUTRES, IL FAUDRA DES PIONNIERS... IL FAUDRA, COMME VOUS, DES MILITANTS EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, POUR FAIRE AVANCER CETTE CAUSE DANS CHAQUE RÉGION, DANS CHAQUE LOCALITÉ. AFIN D'ENTREPRENDRE UNE ACTION CONCERTÉE POUR AMÉLIORER LE BILAN ROUTIER, ET DE RENDRE LA PRESSION SOCIALE DE LA COMMUNAUTÉ SUFFISAMMENT FORTE POUR CHANGER LES COMPORTEMENTS ET AGIR SUR LES DÉCIDEURS.

EN TERMINANT, JE TIENS À RÉITÉRER L'ENGAGEMENT DE LA RÉGIE DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DE SOUTENIR LES INITIATIVES QUI SERONT PRISES DANS LE SENS DE LA MOBILISATION SOCIALE ET DE LA CONCERTATION DES INTERVENANTS EN SÉCURITÉ ROUTIÈRE, DANS CHAQUE RÉGION DU QUÉBEC. EN METTANT

LES CONNAISSANCES DONT ELLE DISPOSE, AINSI QUE SES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES, LORSQUE CELA EST POSSIBLE, AU SERVICE DE SES PARTENAIRES.

SI LES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES DE L'ENSEMBLE DES INTERVENANTS SONT MISES EN COMMUN, IL SERA POSSIBLE DE VOIR SE MULTIPLIER DANS TOUTES LES RÉGIONS DU QUÉBEC DES EXPÉRIENCES D'ANIMATION SEMBLABLES À CELLE MENÉE DEPUIS QUELQUES ANNÉES DANS LA RÉGION DU BAS-SAINT-LAURENT - GASPÉSIE. DES COLLECTIVITÉS LOCALES ET RÉGIONALES DE MÊME QUE DES ORGANISMES TELS QUE LES VÔTRES, EN PRISE DIRECTE AVEC LES BESOINS ET PARTICULARITÉS DU MILIEU, SONT DE TOUTE ÉVIDENCE LA BASE D'UNE ACTION VRAIMENT EFFICACE POUR CONTRER CE PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE QUE SONT LES ACCIDENTS DE LA ROUTE.

JE VOUS REMERCIE.

The Evolving Role of Public Health in Road Injury Control

Leon S. Robertson, Ph.D.
Yale University

It is a great pleasure to address a group that is a mixture of engineers and public health professionals. I think it is quite necessary, if we are to make a large dent in the problem of road injuries, that we talk with each other and, more importantly, that we work together. Those of you who are in public health have mostly thought of your task as combatting diseases while those of you in road transport have mostly been concerned with moving people quickly from point A to point B, with perhaps only occasional consideration of those who were injured in the process. Both groups can better contribute to injury control by taking a public health view of the problem.

Public health professionals have played three roles in society. One is to investigate the causes of diseases and the patterns of occurrence of those diseases in society, that is , in space, in time, and in particular populations. The second role is to design strategies for interventions of various sorts, whether by government or private groups and institutions. The third role has been that of advocate and/or administrator of programs to reduce the burdens of illness. Administrators, in a sense, are always advocates, but some do more advocacy than others. All these roles are important.

The traditional focus for those in public health has been on biologic causes of human harm, but we are beginning to see some interest in application of the principles of public health to in injuries. Several of Canada's leaders in that regard, such as Dr. Lecours and Dr. Laberge-Nadeau, are here today. To accomplish that goal, we need people in roles similar to those that I mentioned. We need researchers to find where injuries are concentrated in space and time, and in what populations. We need people to design interventions and we need advocates and administrators to implement the interventions. I really do not care if these people are from public health, engineering or some other background, as long as they understand the principles and get the job done.

Let me illustrate what has happened historically in disease and injury mortality. The data are from the United States, as are most of the studies I shall mention. I apoligize for not having data from Canada, but the trends in all the industrialized countries are similar. From 1910 to 1980, deaths per population from major infectious diseases, such as influenza, tuberculosis, and gastroenteritis, declined to small fractions of their rates at the turn of the century. Mortality per population from injuries declined only about 25 percent during the same period (Baker, O'Neill and Karpf, 1984).

The leading killers now are heart diseases and cancers, but we have begun to look at injury relative to these diseases in a

somewhat different perspective. If one counts losses in terms of productive years of life, injuries are of paramount importance. The age at which 50 percent of deaths occur from a given cause is 76 for heart disease and 68 for cancer, compared to 27 for motor vehicle deaths. For this reason, I have called motor vehicle deaths the last great plague of the young. We have conquered the plagues, the infectious diseases, in the industrialized world, but we have not conquered this plague of the young called injuries. If you consider injuries in terms of working years of life lost, you will find that for the total group, including homicide and suicide, they take more productive life than heart diseases and cancers combined. The motor vehicle deaths alone account for as many lost productive years as either heart disease or cancer.

I do not mean to imply that the retirement years of life are any less valuable than productive years. But if you consider that in societies such as Canada and the U.S. where the population is aging, we need the productive younger people to contribute to the social and economic programs for the elderly during their retirement years. So it is not as though the welfare of the young is somehow exclusive from the welfare of the old.

Causation

The predominate cause of injury in or by motor vehicles is mechanical energy. When most people talk about the cause of injury, they mention someone's behavior or some characteristic of the vehicle that caused the vehicle to crash or collide with people. But, for those of you who think in epidemiologic terms, what is the agent? If you have studied epidemiology, you know that we made progress against the infectious diseases when we conceived of the factors involved as agents, vehicles or vectors that convey the agents, and hosts who are the people damaged. In many tropical diseases, for example, an infectious microorganism (agent) was carried by a mosquito (vector) that injected the agent into the host. Usually, we have used the term vector for animate carriers and vehicle for inanimate carriers.

In the case of injury, the agents are the various forms of energy, and the major one is mechanical or kinetic energy, the energy of movement: we all move. Sometimes we move at a relatively safe walking pace in environments where there is little other movement, but often we move much faster. We ride in vehicles or walk in environments where others are operating fast moving vehicles. It is not movement itself that injures; after all astronauts travel up to 18000 miles per hour. The hazard in movement is accelaration or deceleration at rates and amounts beyond the adaptation of the human organism. Necessary to the minimization of the forces of acceleration and deceleration are space and time.

Transfer of energy to the human organism in accelerative or decelerative contact with interiors and exteriors of fast moving motor vehicles is analogous to the transfer of noxious microbes

by mosquitoes. And that gives us an idea of important strategies to consider: how to manage the energy and their carriers, the vehicles, to keep energy transfers below intolerable amounts and rates (Haddon, 1980).

Scope and Relative Risks

In the U.S., three quarters of deaths from injury are the result of mechanical energy exchanges -- 33 percent motor vehicles, 21 percent firearms, 8 percent falls, and 12 percent other forms. Only about 26 percent is not mechanical energy (Baker, O'Neill and Karpf, 1984). In more civilized societies, such as Canada, where firearms are better controlled, the proportions are somewhat different, but motor vehicles are a major factor everywhere. The difference in risk among forms of transportation are enormous. A lot of people are far more afraid of flying than riding in cars, but their risks in regularly scheduled commercial flights is one twentieth that in a car. In deaths per 100 million person miles of travel, motorcycles are about 21, general aviation (private planes) 14, cars 1.3, buses O'Neill and Karpf, 1984).

The nonfatal cases are not recorded nationally so we must rely on special regional studies for estimates. In the Northeastern Ohio Trauma Study, which included emergency room cases in rural and urban counties including Cleveland, about 2071 motor vehicle injuries per 100,000 population per year were found. In terms of reliability of data, it should be noted that about 20 percent of these medically treated cases had not been reported to the police, so use of police data on nonfatal cases results in underestimation of the problem (Barancik, et al. 1983).

In Wisconsin, 278 facial injuries per 100,000 population per year were found in motor vehicle crashes (Karlson, 1983). About 79 brain injuries per 100,000 population occur annually from motor vehicles (Kraus,et al., 1984). Acute spinal cord injury, which often means a lifetime of disability and a shortened life for many, occurs at about 3 per 100,000 population annually in relation to motor vehicles (Kraus, et al., 1975). Occupational injuries are usually thought of in relation to industrial machines, but in the U.S., one third of occupational deaths are associated with motor vehicles (Baker, O'Neill, and Karpf, 1984).

Thus, the motor vehicle is obviously a major public health problem, and even those of us who have not been directly affected by personal injury or that to family or friends, pay for the consequences in taxes, insurance and economic losses related to lost productivity. Looking at the costs of various major chronic diseases relative to motor vehicle injuries in 1975 dollars, cancer cost $22 billion, motor vehicle injuries $15 billion, and heart disease $14 billion in the U.S. In costs, motor vehicle injuries are comparable to the major chronic diseases (Hartunian, Smart, and Thompson, 1981).

Patterns in Injuries

A major point I wish to make is that motor vehicle injuries are highly patterned. We are not talking about random incidents here and there; injuries are highly concentrated in space, in time, and in identifiable populations, just as were the infectious diseases. If we know those patterns, we know points at which we can intervene. To gain more leverage, we need more studies along the lines of the research on a local bridge that we heard this morning. Here I shall mention a few patterns in relation to vehicles, drivers, and roads.

Size of vehicle is strongly related to injury severity. To decelerate in a crash within the limits of human tolerances, one must have sufficient space. Therefore, it is not surprising that larger vehicles have lower occupant fatality rates than smaller vehicles. Weight has often been confused with size, but large vehicles do not have to be heavy vehicles if lighter materials are used in construction. Weight does make some difference in addition to size. In a crash of a 2000 pound car and an 88,000 pound truck, the relative weights make an enormous difference in the probability of death in the respective vehicles. In collisions of cars of approximately equal weights, and in single vehicle crashes into trees, poles, bridge abutments, etc., it is the size of the vehicle that can mean the difference between life and death. Even when a seat belt is used, the belts stretch and, if the head is a half foot from the windshield or rotates down onto the steering wheel because of lack of space, severe injury can result. In general, occupants using belts in subcompacts have about the same risk of death as unbelted occupants of large cars.

In a crash, the extent and type of injury is a function of the interior surfaces contacted. In a moving vehicle that is suddenly decelerated in a crash, the occupants, unless restrained, continue to move in the same direction at the same speed as they were moving prior to the crash. They will impact whatever interior surface in their path, or exterior surfaces in the case of ejections. Sharp, pointed, or tapered surfaces do more damage than flat surfaces because the energy exchange is concentrated. One can purchase a new car with a tapered rather than flat dashboard that serves no noticable purpose other than kill vehicle occupants. Some surgeons call these karate-chop dashboards because the effect on the larnyx, swelling it to the point of asphyxiation, in a frontal crash, is similar to a krate chop in the martial arts. Knobs and gear controls protrude unnecessarily and inevitably leave their impressions in the bodies of those who impact them in crashes.

These patterns on human bodies have been the subject of gory slide shows at meetings of automotive safety groups attended by manufacturer's representatives for decades, but the designers have apparently not been told by industry executives that they will no longer be allowed to include protruding surfaces in their designs. Similarly, the front ends of cars leave their impressions on pedestrians. A simple principle of physics

indicates that the worst possible blow is delivered by a hard, sharp or edged surface. Yet one sees just such designs in the front of cars pointed at about the level of an eight year old's head. They could be little more damaging in some cases if they were deliberatly designed to maximize injury.

Another important characteristic of vehicles are their speed capabilities. The energy of a moving object in one half its mass times velocity squared. Since the energy increases exponentially with velocity, increasing speed from 25 to 50 miles per hour does not double the energy; it rouhly quadruples it. It makes no sense to manufacture vehicles that are capable of speeds twice the legal speed limit. There will always be those who are willing to drive such vehicles at or near maximum speed, endangering not only themselves, but all of us, in the process.

There are large differences among drivers involved in fatal crashes. Fatal crashes per 100 million miles decline exponentially with age, being about 10 times as high among 16 year olds as 30 year olds. Male drivers have about twice the rates of female drivers of the same age (Robertson, 1983). There is an increase from middle to old age, at least partly because the elderly are more likely to die, given the same injuries, than a younger person. We do not know why there are such large age and gender differences among young drivers.

It was once thought that younger people were more involved because of inexperience. Comparison of crash records of drivers by age and experience in Ontario indicated that some correlate of age other than experience was apparently involved. Crash rates in the first year of driving were lower for those older, but drivers of different experience at the same age had similar crash records. Newly licensed 18 year olds had similar crash records in the subsequent two years as 18 year olds who had driven since they were 16 (Pierce, 1977). We do not know whether the age factor is primarily biological, psychological, or cultural in origin.

The daily and weekly cycles of crashes suggest that a part of the age difference is explained by patterns of alcohol use. Fatal crashes are twice as high at night as in the daytime and twice as high on Friday and Saturday nights as other nights. This pattern is even more pronounced for teenaged drivers, but occurs for adults as well (Robertson, 1981). These hours of the day and week are the main times for alcohol use so the pattern is not particularly surprising given the effect of alcohol on driving abilities.

In discussing what has been found, we should take note of what has not been found. There have been numerous attempts to find some personality flaw in persons who have one or more crashes during a period of time compared to crash free drivers during the same period. Using the Minnesota Multiphasic and other personality tests, these studies have repeatedly failed to find differences beyond what would be expected in random fluctuations

among samples. To the extent that these measures tap basic elements of personality and personal psychology, these factors do not appear to be a cause of crashes.

To screen drivers prior to potential crashes for education or rehabilitation, one must have highly reliable factors that sort out those who will crash from those who will not. No attempt at identifying such factors has been successful. If everyone who had one or more crashes in the prior three years was removed from the road in the subsequent three years, 70 percent of the crashes would nevertheless occur (Burg, 1970). If we screened everyone in the U.S. who has a conviction for a violation in the past three years, we would have some 9 to 10 million drivers on our hands. What would we do with them, put them in jail? The jails are full now. Would we rehabilitate them? Unfortunately, we do not know how to do that. Several nicely done experimental-control studies have found no effect on subsequent crash records of education-rehabilitation programs (Robertson, 1983).

One of the more interesting and important patterns among human factors is the contribution of alcohol to severity of crashes. Alcohol is much less a cause of crash incidence as it is a cause of severity, which is different than most people think about the problem. Only 15 percent of all crashes involve alcohol (Borkenstein, et al., 1964) but half of fatally injured drivers have blood alcohol concentrations of 0.10 or more (Haddon, et al., 1968). There are two possible reasons for the contribution of alcohol to crash severity. One is that alcohol makes some people more aggressive and they may manifest this in high speed driving, another good reason to limit the top speed capability of vehicles.

The second well known effect of alcohol is its effect on perception, judgement, reaction time, etc. A person driving at a moderate speed of 30 miles per hour is moving 44 feet every second. Any impairment by alcohol or drugs, or any distraction of any sort, that delays reactions by a second or two at a critical moment can mean the difference between life and death. At least some of the effect of alcohol on crash severity is likely a result of the multiple energy created when there are delays in reduction of precrash speeds.

For those of you who may undertake alcohol research, let me emphasize the importance of physically measuring alcohol of involved drivers or pedestrians. Despite the repeatedly demonstrated poor correlation between police reports of alcohol involvement and actually measured alcohol in breath or body fluids, studies continue to appear that rely on police reports of alcohol involvement. The validity of such studies is highly questionable, particularly if the study attempts to evaluate an alcohol countermeasure program that could change police attention to the problem.

A third set of patterns that I wish to emphasize are those related to road characteristics. About one third of fatal motor

vehicle crashes involve a lone vehicle impacting a tree, utility or light pole, a bridge abutmant or some other "roadside furniture". Obvious solutions to this problem have been well known -- remove the objects so that drivers have a recovery area at the roadside or place energy absorbibg materials in front on nonmovable objects so that a simple mistake does not result in a death. The problem with this approach is that removal or modification of all potential objects would be very costly. Several years ago, a colleague and I designed a study in an attempt to discern characteristics of the roads and roadsides that could be used to choose high risk sites.

The study design was simple. We measured several characteristics of the road and roadside at 300 sites where someone had died in a single vehicle crash. We then proceeded a mile in the direction from which the driver had travelled and took the same measurements of road and roadside characteristics at those sites. The latter sites were passed without mishap by the same drivers, so the question asked was: did they differ in any way from the fatal crash sites?

The most remarkable difference was in road curvature. Half the fatal crash sites were within 500 feet of a 6 degree or greater curve while only 25 percent of comparison sites had such curvature. Twenty-five percent of fatal crashes were on such curves combined with downhill grade of 2 percent or more, compared to fewer than 8 percent of the comparison sites. Use of these criteria for roadside hazard removal could result in substantial reduction in fatal and severe injury crashes (Wright and Robertson, 1976). It should be noted that such modifications are far more permanent than behavior change approaches. They can be expected to provide increased protection when needed years after the modifications.

Ameliorative Strategies

From the public health standpoint, no one ameliorative strategy is inherently preferable over another. The question of effectiveness of a given approach is a research question. Long lists of options for control of road injuries have been developed by various writers and will not be repeated here (Haddon, 1970; Haddon, 1975; Haddon, 1980). The research evidence indicates that, usually, alteration of vehicle and road characteristics are more effective in reducing injury incidence and, particularly, severity, than are behavior change programs (Robertson, 1983). Emphasis on one approach does not preclude emphasis on another as well and, in some cases, modification of vehicles and roads increase the drivers ability to perceive hazard and avoid it.

The best demonstrated effect of a vehicle modification that increases crash avioidance and reduces severity in the extra high-mounted brake light. Three experimatal-control studies have demonstrated that a single, additional brake light mounted under the center of the rear window reduces rear end collisions while braking and reduces the dollar damage of the crashes that

nevertheless occur (e.g., Reilly, et al., 1980). Apparently, the reaction time of following drivers is narrowed sufficiently by this aid to perception to avoid many crashes and reduce the crash speeds of the remainder. A federal standard to require such an additional brake light on cars in the U.S. has been adopted.

The original U.S. federal safety standards included crash avoidance standards such as reduced glare in driver's eyes, side running lights, and redundant braking systems. It also included standards to manage the energy exchange in crashes such as energy absorbing steering assemblies, penetration resistant windshields, improved door locks to reduce ejection, and shoulder belts in front seats to add to the lap belts required by law in many states.

Several economists and psychologists have argued that increasing the crash protection of drivers will result in their driving in such a way as to offset the protection to themselves and possibly increasing the risk to other road users, called risk compensation or risk equilibrium theory. The accumulated evidence on this theory indicates that it is without merit. The only data that has been claimed to support the theory are aggregated rates that mix regulated and unregulated vehicles both in terms of occupant fatalities and in other road users killed in collisions with those vehicles (Robertson, 1977).

Disaggregated data on occupant deaths in regulated and unregulated vehicles indicates that occupant deaths were substantially reduced in regulated vehicles. Comparison of death rates from collisions of regulated vehicles and unregulated vehicles with pedestrians, bicyclists, and motorcyclists indicates that, in each case, the death rates for regulated vehicles are lower, presumably because of the crash avoidance standards. In the U.S. about 37000 fewer deaths than expected were found in the years 1975-1978, attributable to the federal safety standards (Robertson, 1981).

More recent research on actually observed driver behavior before and after the seat belt use law in Newfoundland, compared to Nova Scotia, found no support for the "risk compensation theory." Belt use increased more than three fold with no discernible change in running red lights, following too closely, or speeding on curves (Lund and Zador, in press).

Actually, the ability of human beings to perceive and react to movement of themselves and others at even moderate velocities is severely limited. Human reaction time varies from one half to two seconds among rested, sober, alert subjects in laboratory experiments. The average of 0.9 seconds in this environment is probably low compared to persons driving. At 30 miles per hour, a vehicle will travel 40 feet in 0.9 seconds before the driver begins to brake in an emergency. Total stopping distance, including braking, would be 105 feet with perfectly operating brakes. As speed increases linearly, stopping distance increases exponentially. At 60 miles per hour, the total stopping distance

of a person with 0.9 second reaction time and perfectly operating brakes is not twice 105 feet, but is 337 feet.

Perception of hazard and stopping or avoidance distances is a function of ones own movement, adaptation to the speed at which one has been travelling, and the size and shape as well as speeds of other objects on the road. More than a third of experienced drivers in a front passenger seat with the speedometer masked cannot estimate the speed of a vehicle in which they are travelling within 10 mph (Evans, 1970). Drivers who have driven at 70 miles per hour for fixed periods underestimate their speeds when asked to slow to 40 without seeing the speedometer. The longer they drove at 70, the greater was their actual speed thought to be 40 mph (Schmidt and Tiffin, 1969). In an experiment where drivers estimated minimum distance needed to pass a forward vehicle, their average underestimated distances were 10 percent at eighteen miles per hour, 35 percent at thirty miles per hour, and 78 percent at fifty miles per hour (Gordon and Mast, 1970).

Drivers of cars and trucks also apparently have difficulty perceiving the speed of motorcyclists. Thirty-nine percent of such collisions involve a car or truck turning left across the path of a motorcyclist going straight while only 4 percent of such collisions involve a motorcyclist turning left across the path of oncoming cars or trucks. Given all the evidence on human fallability, it is amazing that as many people travel in motor vehicles as much as they do without far more frequent crashes and injury than we now experience.

Conclusion

If we are to preserve productive life, we must be interested in reducing the toll in death and disability from motor vehicle travel. The evidence suggests that this can best be accomplished by modifications of vehicles and roads to enhance driver's perceptation and adaptation to the driving environment and by modifications that delethalize the vehicles and roads in instances where crashes occur. This is strange territory for public health professionals, but gaining the expertise in these areas to make a difference is no more difficult than learning microbiology or biochemistry. The principles are even more familiar to the engineers, if they would consider the public health applications. Your presence here suggests a commitment to work on the problem. If you and I do not get the job done, who will?

REFERENCES

Baker, S.P., O'Neill, B. and Karpf, R.S. THE INJURY FACT BOOK (Lexington, MA: D.C. Heath, 1984).

Barancik, J.I. "Northeastern Ohio trauma study I. The magnitude of the problem." AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH 73:746-751, 1983.

Borkenstein, R.F., et al., THE ROLE OF THE DRINKING DRIVER IN TRAFFIC ACCIDENTS (Bloomington, IN: Indiana University Department of Police Administration, 1964).

Burg, A. "The stability of driving record over time." ACCIDENT ANALYSIS AND PREVENTION 2:57-65, 1970.

Evans, L. "Speed estimation from a moving automobile." ERGONOMICS 13:219-230, 1970.

Gordon, D.A. and Mast, T.M. "Driver's judgment in overtaking and passing." HUMAN FACTORS 12:341-346, 1970.

Haddon, W., Jr., et al., (anonomously) 1968 ALCOHOL AND HIGHWAY SAFETY REPORT (Washington, D.C.: Committee Print, Committee on Public Works, U.S. House of Representatives, 1968).

Haddon, W., Jr. "On the escape of tigers: an ecologic note." TECHNOLOGY REVIEW 72:44, 1970.

Haddon, W., Jr. "Reducing the damage of motor vehicle use." TECHNOLOGY REVIEW 77:53-59, 1975.

Haddon, W., Jr. "Advances in epidemiology of injuries as a basis for public policy." PUBLIC HEALTH REPORTS 95:411-421, 1980.

Hartunian, N.S., Smart, C.N. and Thompson, M.S. THE INCIDENCE AND ECONOMIC COSTS OF MAJOR HEALTH IMPAIRMENTS (Lexington, MA: D.C. Heath, 1981).

Karlson, T. "The incidence of hospital-treated facial injuries from trauma." THE JOURNAL OF TRAUMA 22:303, 1982.

Kraus, J.F., et al. "Incidence of traumatic spinal cord injuries." JOURNAL OF CHRONIC DISEASES 28:471, 1975.

Kraus, J.F., et al. "The incidence of acute brain injury and serious impairment in a defined population." AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY 119:186-201,1984.

Lund, A.K. and Zador, P.L. "Mandatory belt use and driver risk taking." RISK ANALYSIS, in press.

Pierce, J.A. "Drivers first licensed in Ontario, October, 1969 to October, 1975. (Toronto: Ontario Ministry of Transportation and Communications, 1977).

Reilly, R.E., et al. Validation of the reduction of rear-end collisions by a high mounted auxiliary stoplamp. (Washington, D.C.: National Highway Traffic Safety Administration, 1980).

Robertson, L.S. "A critical analysis of Peltzman's 'The effects of automobile safety regulation'." JOURNAL OF ECONOMIC ISSUES 11:587, 1977.

Robertson, L.S. "Patterns of teenaged driver involvement in fatal motor vehicle crashes: implications for policy choices. JOURNAL OF HEALTH POLITICS, POLICY AND LAW 6:303-314, 1981a.

Robertson, L.S. "Automobile safety regulations and death reductions in the United States." AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH 71:818-822, 1981b.

Robertson, L.S. INJURIES: CAUSES, CONTROL STRATEGIES, AND PUBLIC POLICY. (Lexington, MA: D.C. Heath, 1983).

Schmidt, F. and Tiffin, J. "Distortion of drivers' estimates of automobile speed as a function of speed adaptation." JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY 53:536-539, 1969.

Wright, P.H. and Robertson, L.S. "Studies of roadside hazards for projecting fatal crash sites." TRANSPORTATION RESEARCH RECORD 609 (Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1976).

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DU TRANSPORT ET DES ROUTES

TECHNIQUES DU CIRCULATION

COLLOQUE SUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

THÈME DU COLLOQUE: «L'environnement: un facteur essentiel à la sécurité routière.»

TITRE DE LA CONFÉRENCE:

Partie I : Aménagement du territoire et sécurité routière: une voie à explorer

Partie II : Exemples d'intervention sur l'environnement

AUTEUR: Ottavio Galella, ing.
Directeur - Les Consultants TRAFIX

SYNTHÈSE

Dans un premier temps, le conférencier tentera d'illustrer pourquoi l'aménagement du territoire doit faire l'objet d'intervention particulière au niveau de la sécurité routière. Ensuite, sera soulignée l'importance d'une bonne gestion des réseaux routiers ainsi que des équipements de sécurité, y inclus leur entretien. Par le passé, souvent délaissé presqu'au hasard, le critère «sécurité routière» fait maintenant l'objet d'une plus grande considération de la part des urbanistes oeuvrant dans un contexte multi-disciplinaire. En effet, il y a preuve d'un lien entre les distances parcourues en véhicule moteur et l'exposition aux risques d'accidents. Cela implique que l'aménagement du territoire doit tenir compte du facteur «origine-destination» des personnes et dans une certaine mesure, des biens, en prévoyant une politique d'occupation du sol et une règlementation de zonage qui résultent en des déplacements de moindre distance. Il va de soi que la localisation désignée des accès aux équipements communautaires et institutionnels tel que des écoles peut constituer une source d'accidents lorsque lesdits accès, privés, aboutissent directement sur des artères à grand débit et à vitesse élevée de la circulation. Dans de tels cas, l'expo-

sition aux risques d'accidents des enfants, par exemple, sera plus élevée qu'aux endroits où la circulation est moins dense, moins rapide ou constituée de catégories de véhicules non commerciaux.

De plus, la prévention des accidents de la route doit commencer lorsqu'on élabore la configuration de la grille routière, le tracé des axes de différentes classes et leurs emprises. Il convient de souligner l'exclusion quasi-automatique de la considération en faveur des cyclistes depuis une période de temps dévouée surtout aux véhicules moteurs. Quoi dire aussi du peu de ressources allouées à la cause de la sécurité des piétons, véritable cauchemar des agglomérations urbaines!

C'est ainsi que les responsables d'aménagement du territoire ont une tâche à accomplir et des gestes particuliers à poser au moment de la préparation des esquisses préliminaires de l'organisation de l'espace urbain ou régional. Pour ce faire, la présence des personnes ressources en sécurité routière provenant des milieux professionnels et sociaux doit être assurée dès l'étape de la planification.

Dans un autre ordre d'idée, il est possible d'intervenir dans l'environnement grâce à l'utilisation d'équipements déjà trouvées utiles sur les routes de type rural à vitesse élevée où la plupart des accidents graves ou mortels se produisent. Il s'agit alors de prévoir aux endroits rigoureusement sélectionnés l'installation adéquate de glissières de sécurité, de prévoir à des endroits des barrières médianes ou encore des amortisseurs d'impact. Des attaches situées aux pieds de lampadaires ou de poteaux de signalisation doivent être fabriqués et installés de façon à réduire la gravité du choc d'un véhicule en s'appuyant sur une technologie qui a déjà amplement fait ses preuves dans ce domaine.

Enfin, l'entretien convenable du réseau routier et des équipements a une valeur décidément préventive. La présence de déformation de la chaussée de roulement, d'un coefficient de friction pneu/chaussée faible, la carence de politique efficace de l'épandage du sel sont autant de facteurs qui contribuent à augmenter et à aggraver les risques d'accidents.

...

COLLOQUE CONJOINT DE SECURITE ROUTIERE - 1984

Simon Racine, M.D.
Directeur intérimaire du Comité des programmes
des départements de santé communautaire de la
région de Montréal

CONCLUSION

"Environnement: un facteur essentiel à la sécurité routière"

L'environnement constitue une des composantes de l'approche en sécurité routière. Dans ce sens, il est intéressant de faire un parallèle avec l'approche des problèmes de santé selon les 4 déterminants de la santé énoncés par l'ex-ministre de la Santé, M. Marc Lalonde, à savoir:

- l'organisation des services de santé
- la biologie humaine
- les habitudes de vie
- l'environnement

Considéré ainsi, l'environnement même n'est qu'un des facteurs impliqués, s'il est très important. Cette réalité révèle donc que plusieurs intervenants sont concernés à divers niveaux en sécurité routière.

Au niveau de l'environnement, il en est de même. D'ailleurs, le colloque d'aujourd'hui avait justement pour objectif de faire partager des expériences et des points de vue de plusieurs organismes, qu'ils soient du domaine de la santé, le génie, ou d'organismes gouvernementaux. Il est intéressant de noter que tous travaillent vers un même but, soit réduire les effets dévastateurs pour la santé des traumatismes routiers.

Au niveau des départements de santé communautaire, le problème des traumatismes par véhicules-moteurs n'est abordé que depuis quelques années. Dans la région de Montréal, ce n'est qu'il y a deux ans que les DSC de cette région reconnaissaient l'importance à accorder à ce problème de santé qui constitue globalement la 3e cause de mortalité mais qui devient la première pour certains groupes d'âge.

Ainsi, les DSC et les CLSC ont un rôle important à assumer en regard de ce problème, en premier lieu, au niveau de l'approche du problème. L'approche épidémiologique et l'analyse des facteurs impliqués permettent de documenter l'ampleur du phénomène et ses principales caractéristiques, dans le but de développer des interventions efficaces. Dans ce sens, les DSC peuvent apporter un support méthodologique de ler ordre.

En deuxième lieu, les DSC sont concernés par les problèmes de santé les plus importants en terme de mortalité, de morbidité, d'incapacité et d'années potentielles de vie perdues. Dans cette optique, les traumatismes par véhicules-moteurs devraient constituer une priorité pour chaque DSC.

En troisième lieu, les DSC sont très impliqués en promotion de la santé. Ce rôle doit s'exprimer dans des programmes et des interventions visant à promouvoir de saines habitudes de vie et en appuyant ses efforts de promotion d'une action communautaire que je qualifierais d'action politique. Cette action politique peut s'exercer en faisant les pressions nécessaires auprès des organismes, paliers municipaux et gouvernementaux qui détiennent le pouvoir de modifier certains déterminants de l'état de santé, dont l'environnement. Cette action peut s'appliquer à la sécurité routière.

En quatrième lieu, les DSC peuvent être impliqués au niveau de l'évaluation de l'impact des interventions et des mesures mises de l'avant.

Ainsi, même si les DSC ne détiennent pas le pouvoir de modifier seul l'environnement, ils peuvent par leurs connaissances approfondie des problèmes reliés aux traumatismes, leurs actions concertées avec tous les intervenants et organismes impliqués en sécurité routière et appuyés de leur action politique, ils peuvent donc contribuer à la réduction de ce fléau, que sont les traumatismes par véhicules-moteurs même au chapitre de l'environnement.

Il faut remercier tous les participants et ce lieu de rassemblement qu'a permis le présent colloque est à mon avis un gage de la collaboration réciproque qui est engagée.